AViTEQ
AEG Vibrotechnique France s.a.r.l.

Instructions de service
pour appareil de branchement VIBTRONIC®
pour vibrateurs électromagnétiques

Types SD(E)...-1 en exécution sous coffret
et exécution sur chassis

Raccordements, éléments de commande et d'affichage

Emploi réglementaire

Les appareils de branchement VIBTRONIC SD(E)…-1 sont prévus et construits comme variateur de tension alternative pour alimenter des vibrateurs électromagnétiques; ils travaillent selon le principe de l'amorçage de la phase variable de la tension sinusoïdale du réseau.

Ils sont prévus pour l'emploi sur les réseaux de 50 ou 60 Hz de tension alternative sinusoïdale.

N'utilisez jamais les commandes dans un environnement à risque explosif ou grisouteux ! Veuillez prendre en considération les indications sur les domaines d'utilisation dans le chapitre 1.3 !

Équipement des appareils modulaire

Les commandes de type VIBTRONIC SD(E)…-1 sont construites selon le principe modulaire et livrables sous plusieurs variantes d'équipement différentes. Certains modules peuvent être rééquipés.

Veuillez prendre en considération les instructions de service supplémentaires éventuelles, fournies pour les modules !

Pour votre Sécurité

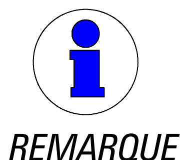
Vous rencontrerez dans ces instructions de service trois sortes de remarques qui attireront votre attention sur des points importants :

DANGER !

Ce panneau de danger accompagne des manipulations ou des situations qui peuvent mettre le monteur ou un utilisateur en danger, éventuellement de mort.

ATTENTION !

Vous trouverez cette main en cas de danger de détérioration matérielle pouvant aussi provoquer des dommages corporels (par exemple en cas de feu !).



REMARQUE

Nous vous donnons dans les remarques des informations sur les différentes étapes de travail. Les remarques commentent des faits, expliquent des concepts ou vous donnent des conseils pour simplifier des manipulations.

Pour votre sécurité, les commandes VIBTRONIC ont été développées dans le respect absolu de toutes les normes de sécurité. Ceci n'exclut cependant jamais complètement tous les risques liés à la manipulation des appareils. Aussi vous demandons-nous expressément, pour votre sécurité et celle de vos collègues, de respecter le plus strictement possible les consignes suivantes :

DANGER !

Lors de la présence de tension, une tension pouvant mettre la vie en péril est présente à l'intérieur de la commande. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Assurez-vous avant de brancher l'appareil que tout contact avec des pièces sous tension est exclu !

DANGER !

Une explosion peut mettre la vie en péril et causer des dommages matériels importants. Ne pas installer la commande dans un environnement explosif. La commande de type SD(E)…-1 n'est pas conçue pour des environnements explosifs ou grisouteux et ne doit pas y être installée sans les mesures de précaution nécessaires.

ATTENTION !

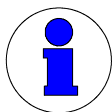
Des commandes inappropriées ou le fonctionnement avec une fréquence ou une tension de réseau incorrecte peuvent entraînés un endommagement du vibrateur électromagnétique. Comparez attentivement les caractéristiques de tous les appareils à raccorder et contrôlez les plaques signalétiques !

ATTENTION !

Assurez vous d'avoir une protection correcte de la commande conformément au schéma de connexions (Figure 4.16) ! Réalisez au moins un dispositif de sécurité – mais dans tous les cas F1 conformément au schéma de connexions Figure 4.16 – en tant que fusible ultrarapide pour la mise en sécurité du semi-conducteur de puissance dans la commande.

ATTENTION !

Destruction du vibrateur électromagnétique ! Si le vibrateur électromagnétique est exploité avec un capteur d'oscillations externe (PA) et que le mode de fonctionnement "réglage de l'amplitude utile de vibration" est sélectionné, le vibrateur électromagnétique doit être calibré dans le cadre de la mise en service – comme décrit dans le chapitre 5.2.3 –. Un choix direct du vibrateur électromagnétique depuis le tableau des types qui est mémorisé dans la commande peut provoquer un fonctionnement en cognement et ainsi la destruction du vibrateur électromagnétique.



REMARQUE

Pour un appareil réversible, il en résulte sur l'entraînement horizontal pour un réglage de commande identique selon la direction de convoyage une tension du vibrateur légèrement différente. Nous vous conseillons donc de toujours calibrer l'entraînement horizontal dans le cadre de la mise en service – comme décrit dans le chapitre 5.2.3 –. Un choix direct de l'entraînement horizontal depuis le tableau des types qui est mémorisé dans la commande, peut provoquer occasionnellement un léger fonctionnement en cognement et ainsi la destruction du vibrateur électromagnétique.

COPYRIGHT

Ces instructions de service définissent l'utilisation normale des commandes VIBTRONIC et donnent des indications quant à leur emploi. Dans ce but, ces instructions de service contiennent une description la plus exacte possible du produit. Elles ne représentent toutefois ni une garantie ni un engagement de qualité selon les §§ 434, 634 BGB, ni la réussite dans son utilisation.

AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ne répond des erreurs contenues dans ces instructions de service qu'en cas de faute lourde, volontaire ou non, et uniquement lorsqu'en conséquence, pour le produit du contrat et pour d'autres produits d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France en relation avec le produit du contrat ou en relation technique également nécessaire avec d'autres produits d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France, la valeur ou la capacité de la qualité convenue du produit du contrat se trouvent annulées ou substantiellement diminuées. Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel.

Les imperfections de contenu technique du mode d'emploi, le dommage et le lien de cause à effet justifiant du recours doivent être démontrés par le client. En tout état de cause, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France n'engage en particulier aucunement sa responsabilité concernant les dommages éventuels résultant de l'utilisation inadaptée des instructions de service, en dehors des cas d'imperfection avérée des instructions de service. Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel.Nous vous serons reconnaissants pour toute indication d'erreur, ainsi que pour toute suggestion ou critique !

Sauf indication contraire, la situation technique au moment de la livraison commune du produit et de sa notice par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France fait référence. Des modifications techniques peuvent intervenir sans préavis, les instructions de service précédentes perdent leur validité.

Les conditions applicables par AViTEQ Vibrotechnique France S.A.R.L. sont définies dans les *Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger,* dans leur version actuelle.

Avez-vous des questions ? Ou des problèmes d'installation et de mise en route ?
Appelez-nous ! Nous vous aidons volontiers !

AViTEQ-AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

14, rue Saint-Laurent

60500 CHANTILLY

Téléphone 0033 3 44 62 46 80

F*ax 0033 3 44 58 14 02*

Chantilly, le 29. janvier 2003

Résumé des chapitres

Remarques générales concernant ce manuel, nos **relations commerciales**, les **garanties** et **domaines d'utilisation** des appareils de branchement **1**

Transport, stockage, contenu de la livraison et élimination **2**

Ici, vous apprenez le principal sur l' **appareil de branchement** et son choix : **description des fonctions** **3**

Montage et raccordement électrique **4**

Cela démarre maintenant : **Mise en service,** pas à pas **5**

Il vaut mieux prévenir : **Maintenance** et **entretien** **6**

C'est également nécessaire : **Recherche d'erreurs** **7**

Cherché, trouvé : l'**index** **8**

SOMMAIRE

1 **Nous sommes partenaires** 1-1
- 1.1 Au sujet de ces instructions de service 1-1
- 1.2 Responsabilité du produit et garantie 1-2
- 1.3 Domaines d'utilisation 1-4
- 1.4 Personnel de montage et de service 1-5

2 **Transport, livraison, élimination** 2-1
- 2.1 Transport, Stockage 2-1
- 2.2 Étendue de la livraison 2-1
- 2.3 Mise en décharge 2-2
- 2.3.1 Indications concernant les matériaux d'emballage 2-2
- 2.3.2 Reprise des appareils 2-2
- 2.3.3 Indications concernant les matières premières des appareils 2-3

3 **Descriptif de fonctionnement** 3-1
- 3.1 Introduction 3-1
- 3.2 Principe de fonctionnement et fréquences de vibration 3-1
- 3.3 Étendue des fonctions 3-2
- 3.3.1 Types de régulation 3-2
- 3.3.2 Présélection de la valeur de consigne 3-2
- 3.3.3 Affranchissement externe 3-3
- 3.3.4 Indicateurs d'état 3-3
- 3.4 Séries de construction et exécutions 3-4
- 3.4.1 Désignation des types 3-5

4 **Montage** 4-1
- 4.1 Montage mécanique 4-1
- 4.1.1 Exécution sur châssis 4-1
- 4.1.2 Exécution sous coffret 4-2
- 4.2 Affectation des bornes 4-4
- 4.2.1 Occupation minimale des bornes 4-4
- 4.2.2 Capteur d'oscillations (PAL) et automate thermostatique 4-5
- 4.2.3 Capteur d'oscillations (PA) 4-7
- 4.2.4 Entraînement multiple et entraînement réversible 4-8
- 4.2.5 Commutation grand débit/petit débit 4-9
- 4.2.6 Affichage de l'état de fonctionnement 4-10
- 4.2.7 Commutation externe M/A 4-12
- 4.2.8 Valeur de consigne externe 4-14
- 4.2.9 Sortie de valeur réelle 4-15
- 4.2.10 Source de tension d'alimentation 4-16
- 4.3 Branchement électrique 4-17
- 4.3.1 Recommandations pour le branchement électrique 4-17
- 4.3.2 Schéma de branchement 4-19
- 4.3.3 Afficheur de l'amplitude de vibration, bouton rotatif et cadran 4-19
- 4.3.4 Mise en service de l'appareil de branchement 4-21
- 4.4 Branchements divers 4-21
- 4.5 Compatibilité électromagnétique (CEM) 4-23

5 Mise en service 5-1
5.1 Principes 5-1
5.2 Mise en service 5-3
5.2.1 Paramétrage relatif au vibrateur 5-3
5.2.2 Paramétrage des états de service 5-6
5.2.3 Paramétrage, relatif aux vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs 5-8
5.2.4 Entraînement multiple et entraînement réversible 5-10
5.2.5 Réinitialisation des paramétrages de base d'usine 5-11
5.3 Codes d'entrée pour les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ 5-12
5.4 Affichage de fonctionnement 5-14
5.4.1 Affichage permanent pendant le fonctionnement continu 5-14
5.4.2 Appel des données de fonctionnement et de paramétrage 5-14
5.5 Formulaire pour les valeurs de paramétrage 5-16

6 Maintenance 6-1
6.1 Contrôler l'encrassement 6-1
6.2 Batterie de la mémoire 6-2

7 Recherche des erreurs 7-1
7.1 Réparations 7-1
7.2 Problèmes potentiels et solutions 7-1

8 INDEX 8-i

1 Nous sommes partenaires

1.1 Au sujet de ces instructions de service

Pour qui ?

Ces instructions de service s'adressent

- au technicien appelé à réaliser l'installation et la mise en service du vibrateur électromagnétique.
- au fabricant de la commande qui réalise l'installation de la commande, le raccordement électrique au réseau alternatif et le raccordement au vibrateur électromagnétique.

Tous les travaux sur la commande ne doivent être réalisés que par un personnel spécialisé qualifié (travailleur qualifié en électronique ou une personne instruite en électrotechnique conformément aux normes CEI 364 et DIN EN 60204-1).

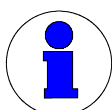
D'autres publications

Compléments à ces instructions de service :

- Schéma des connexions et dimensions de l'appareil de branchement
- Instructions de service pour le module d'affichage et d'entrée (instructions abrégées séparées comme extrait de ces instructions de service)
- Instructions de service pour le module de service

Définitions

- *Vibrateur électromagnétique* : unité électromagnétique-mécanique pour le fonctionnement d'un appareil vibrant
- *Appareil vibrant* : ensemble composé du vibrateur électromagnétique et de l'élément de manutention (auge, tube, hélicoïde, tamis, etc.)
- *Appareil de branchement* : l'appareil de commande électronique livré séparément et affecté au vibrateur électromagnétique en liaison avec le réseau alternatif
- *Exécution sous coffret* : appareil de branchement dans un coffret compact pour fixation murale ou pour montage sur un support (type SD…-1)
- *Exécution sur châssis* : commande pour le montage dans une armoire ou dans des endroits clos (type SDE…-1)



REMARQUE

Ces instructions de service se rapportent à l'exécution sur châssis. Les différences par rapport à l'exécution sous coffret sont précisées.

Symboles particuliers dans ces instructions de service

État de modification

Vous trouverez sur chaque page droite de ces instructions de service en bas la date de la version à laquelle cette page a été en dernier lieu actualisée.

Normalement, vous avez déjà vu dans les premières pages de ces instructions de service, comment nous symbolisons les recommandations de sécurité. Si vous avez encore des doutes sur certains points, ou si vous ne vous sentez pas capables d'utiliser les appareils de branchement de façon sûre, n'hésitez pas à nous téléphoner. Nous vous aiderons volontiers, avant que vous ne mettiez en danger d'autres personnes, voire vous-même.

Afin de vous faciliter l'orientation dans ces instructions de service, nous utilisons les signes suivants :

- le point rond pour des énumérations de propriétés et d'états.
- ✍ le pouce orienté vers le haut pour vous indiquer que vous devez vérifier quelque chose.
- ☞ la main pour des étapes que vous devez accomplir.

1

1.2 Responsabilité du produit et garantie

Les appareils de branchement correspondent à la situation technique actuelle. Toutes les fonctions annoncées sont vérifiées individuellement avant livraison. En outre, AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. réalise régulièrement des analyses de produit et de marché pour maintenir ses produits au meilleur niveau. Si malgré toutes les mesures préventives prises, vous deviez rencontrer des dysfonctionnements ou des défauts, veuillez en informer notre service après-vente. Soyez assurés que nous prendrons les mesures nécessaires pour y remédier au plus vite.

Conditions de garantie

Les conditions applicables par AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.sont définies dans les *Conditions générales de vente et de livraison en Allemagne et à l'étranger*

Nous garantissons la conformité du produit aux informations techniques publiées par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ainsi qu'aux caractéristiques déterminantes données dans ces instructions de service. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ne prend pas d'engagement de propriétés du produit et de qualité sortant de ce cadre. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ne répond aucunement de la rentabilité ni du fonctionnement nominal en cas d'utilisation dans un autre but que celui qui a été défini dans les toutes premières pages de ces instructions de service.

Exclusions de garantie

Aucune intervention sur l'appareil faisant l'objet du contrat de vente ne peut être effectuée par un client ou un tiers sans qu'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France n'ait donné, après discussion, son accord écrit préalable. En l'absence d'une telle autorisation, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ne saurait répondre des dommages survenus en conséquence sur le matériel ou les personnes à moins qu'ils ne soient de la faute d'AViTEQ-AEG Vibrotechnique France. En outre, toute intervention ou opération non autorisée sur l'appareil fait perdre le bénéfice de la garantie.

Toute demande de la part d'un client/commettant visant au dédommagement d'éventuels manque-à-gagner ou frais de réparation, ou réclamant quelque autre compensation, ne pourra être satisfaite que dans la mesure où elle rentre sans ambiguité dans le cadre des garanties décrites dans les conditions générales de vente de la société AVITEQ. La responsabilité du constructeur peut toutefois être engagée lorsque la cause directe des dommages encourus est liée à une négligence grossière, volontaire ou non, de la part de ce dernier, et si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel. Elle peut également être engagée si le client/commettant demande des dommages et intérêts parce qu'un engagement de qualité ou une qualité convenue fait défaut. En cas de violation d'engagements contractuels essentiels dont la culpabilité est prouvée, AViTEQ-AEG Vibrotechnique France s'engage également s'il y a faute lourde, volontaire ou non, d'employés non dirigeants et s'il y a faute légère, et dans ce dernier cas uniquement pour les dommages typiques prévisibles de façon raisonnable.

Toute garantie est exclue en particulier dans les cas où les appareils sont employés d'une manière anormale, dans un environnement inadapté, dans un but autre que ceux qui sont répertoriés comme faisant partie de l'utilisation normale, ou encore si les appareils sont raccordés à une alimentation électrique ou à un système de commande non conformes. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France ne garantit en particulier pas les dommages survenus suite à une utilisation inadaptée, à un montage ou une mise en route incorrects par le client/commettant ou un tiers, à l'usure normale, à un entretien mauvais ou négligé ou à des matériels inadaptés. Il en est de même pour les pièces de rechange, les influences chimiques, électrochimiques ou électriques à moins qu'elles ne soient de la faute de la société AViTEQ-AEG Vibrotechnique France et de ses employés. Toute demande d'indemnisation pour des dommages qui ne sont pas survenus sur l'objet du contrat - les dommages survenus en conséquence de défauts - ne sera satisfaite par AViTEQ-AEG Vibrotechnique France - quelles qu'en soient les raisons légales - qu'en cas de négligence grossière, volontaire ou non, du propriétaire/de ses services ou employés dirigeants, en cas de maladie ou de blessure physique ou mortelle dont la culpabilité est prouvée, de défauts que la société a tu perfidément ou dont elle a garanti l'absence, de défauts de l'objet de la livraison, dans la mesure où la responsabilité est imposée par les lois de responsabilité des produits pour les dommages corporels et matériels ou par toute autre directive légale.

De même, aucune garantie ne sera prise pour des dommages aux installations de convoyage et d'automatisation qui ont été causés par une fonction erronée du produit ou une insuffisance du contenu de ces instructions de service. La prestation de garantie est exclue pour des dommages qui sont à rapporter à des accessoires non livrés par AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. ou non certifiés. AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. n'est pas responsable pour l'atteinte à la protection des brevets et autres droits en dehors de la République Fédérale d'Allemagne.

Nous insistons particulièrement sur le fait que les garanties ne couvrent en aucun cas les dégâts de l'objet du contrat ou d'autres biens occasionnés par le non-respect des consignes de sécurité et avertissements de ce manuel.

Le client/commettant est tenu, lors de la conclusion du contrat, de signaler explicitement si l'appareil désigné dans le contrat est destiné principalement à une utilisation personnelle.

Les appareils de branchement VIBTRONIC du modèle décrit dans ces instructions de service ne doivent pas être utilisés aux États-Unis d'Amérique ni dans d'autres pays de droit américain.

1.3 Domaines d'utilisation

1

Les appareils de branchement VIBTRONIC de type SD(E)...-1 permettent une modification continue de l'amplitude de vibration sur le vibrateur électromagnétique et ainsi du débit de convoyage de l'appareil vibrant.

Les appareils de branchement ne doivent être utilisés qu'avec les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ ou des vibrateurs électromagnétiques adéquats d'autres constructeurs, conformément à l'utilisation définie. Respectez également les consignes des instructions de service de l'appareil vibrant et du vibrateur électromagnétique !

Lors de fonctionnement de l'appareil de branchement de type SD(E)...-1 avec un vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur en liaison avec un capteur d'oscillations, le comportement de fonctionnement exact ne peut pas être prédit.

Les appareils de branchement peuvent être utilisés avec des vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs si il est garanti,

- que le courant du vibrateur électromagnétique est compris dans la plage de 25 à 100 % du courant pour lequel la commande est prévue,
- que la fréquence propre du vibrateur électromagnétique est comprise dans la plage de 10 à 20 % sur la fréquence d'oscillation du vibrateur électromagnétique en fonctionnement ultérieur,
- que l'appareil de branchement et le vibrateur électromagnétique sont prévus conformément à la plaque signalétique pour la tension et la fréquence du réseau, et
- que le mode de fonctionnement „Régulation de la tension“ a été choisi.

Le courant du vibrateur électromagnétique ne doit en aucun cas être plus élevé que le courant pour lequel l'appareil de branchement, conformément à la plaque signalétique, a été prévu. En cas de doute, contactez-nous ! Les étapes de la mise en service sont expliquées dans le chapitre 5.2.

Ne l'utilisez *en aucun cas* dans les cas suivants :

- *Ne l'utilisez pas* dans des environnements à risque explosif ou grisouteux (matières explosives, présence de gaz, risque d'explosion de poussière) ! Les appareils ne sont pas protégés contre les explosions !
- *Ne l'utilisez pas* dans des locaux aux températures environnantes inférieures à -25 et supérieures à +40 °C (exécution sous coffret) et +50 °C (exécution sur châssis), ainsi que sous des conditions climatiques tropicales et condensation éventuelle ! Les appareils sont conçus pour des conditions climatiques tempérées !
- *Ne l'utilisez pas* avec des vibrateurs électromagnétiques pour lesquels ils ne conviennent pas !
- *Ne pas les installer* dans les réseaux de tension et de fréquence pour lesquels ils ne conviennent pas !

- *Ne pas installer* à une altitude supérieure à 1.000 m au-dessus de niveau de la mer ! L'appareil de branchement n'est pas prévu pour cela. Le cas échéant, consultez-nous !

Raccordement au réseau et aux vibrateurs magnétiques

Les vibrateurs magnétiques AViTEQ ne doivent être exploités qu'avec des appareils de branchement AViTEQ sur un réseau alternatif sinusoïdal. Pour chaque modèle de vibrateur magnétique AViTEQ il existe un appareil de branchement.

D'autres possibilités de commande et de raccordement ne sont pas prévues.

ATTENTION !

Le branchement direct du vibrateur électromagnétique au réseau électrique ou par l'intermédiaire d'un appareil de branchement inadapté peut endommager le vibrateur. N'employez qu'un appareil de branchement correspondant !

1.4 Personnel de montage et de service

Vous devez vous être familiarisé avec tous les détails de l'appareil de branchement et les possibilités de raccordement du vibrateur électromagnétique avant de vous lancer dans l'installation et la mise en service. Lisez également le chapitre correspondant pour le raccordement du vibrateur électromagnétique dans les instructions de service !

Toute personne appelée à intervenir sur l'appareil pour des opérations d'installation, de mise en service, de montage ou de démontage, de réglage ou de maintenance doit avoir entièrement lu et compris ces instructions de service, et en particulier les consignes de sécurité. Pour toute question à ce propos, n'hésitez pas à nous contacter, nous vous aiderons volontiers !

Les travaux sur l'appareil de branchement ne peuvent être effectués que par un personnel qualifié (un électricien qualifié ou toute personne compétente en électrotechnique selon les normes CEI 364 et DIN EN 60204-1).

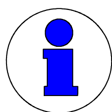
Les opérations de maintenance sur les appareils de branchement ne peuvent être effectuées que par un personnel habilité et formé par AViTEQ. AViTEQ ne saurait être tenue responsable des dommages aux biens ou aux personnes survenus du fait de l'intervention de personnes non habilitées pour des opérations de maintenance.

Ceci n'est pas valable si la responsabilité est impérative pour les cas de maladie, de blessure physique ou de danger mortel.

2 Transport, livraison, élimination

2.1 Transport, Stockage

- Livraison : nous prenons soin de conditionner les appareils de branchement ainsi que leurs accessoires dans un emballage adapté leur garantissant d'atteindre le lieu d'utilisation en parfait état.



REMARQUE

Si lors de la réception de votre commande vous observez sur l'emballage extérieur des dégâts importants laissant prévoir que le contenu est lui-même endommagé, contactez immédiatement le transporteur. Procurez-vous, avant toute démarche auprès de ce dernier, les conditions de garantie s'appliquant au transport de manière à ne pas en perdre le bénéfice pour non-respect des procédures !

☞ Stockage : S'il n'a rien été convenu de particulier pour le stockage et l'emballage, le transport (avec ou sans emballage) et le stockage devront se faire dans des conditions "normales", ceci implique des pièces fermées, de température comprise entre -25 et +65 °C, avec une humidité relative maximale de 80 % (pas de condensation), ainsi que l'absence de chocs et de vibrations.

ATTENTION !

En cas de stockage et de transport dans des conditions incertaines, les appareils peuvent être endommagés de manière irréversible. Il est possible que cela ne se voie pas de l'extérieur. AViTEQ-AEG Vibrotechnique France exclut toute garantie dans ce cas et n'est pas responsable des conséquences.

2.2 Étendue de la livraison

- Lors du déballage, vérifiez que vous avez bien tous les éléments cités dans le bon de livraison et dans les documents joints, et que rien n'est abîmé. Ces éléments sont l'appareil de branchement en exécution sur châssis ou en exécution sous coffret, le schéma de connexions emballé avec l'appareil de branchement et pour les appareils sur châssis, le potentiomètre de réglage de l'amplitude de vibration avec bouton et cadran.
- Comparez les données indiquées sur la plaque signalétique du vibrateur électromagnétique et sur l'appareil de branchement avec le bon de livraison et le bon de commande !

 Version 01/2003

- Vérifiez à l'aide du Chapitre 5.3 de ces instructions de service si le vibrateur électromagnétique et l'appareil de branchement sont compatibles ! Pour les vibrateurs électromagnétiques d'un autre constructeur, vérifiez que les spécifications soient appropriées pour le fonctionnement avec l'appareil de branchement VIBTRONIC (voir Chapitre 5.2.3) ! En cas de doute, contactez-nous ! Nous vous aiderons volontiers !

ATTENTION !

Une combinaison inadmissible peut endommager le vibrateur électromagnétique ou l'appareil de branchement ! La tension d'alimentation, la fréquence du réseau et la fréquence d'oscillation doivent correspondre. Le courant nominal de la commande doit être égal ou supérieur au courant maximal du vibrateur électromagnétique. Ne raccordez que des éléments compatibles !

2.3 Mise en décharge

2.3.1 Indications concernant les matériaux d'emballage

Selon le moyen de transport choisi, nous utilisons pour l'emballage du matériel que nous livrons les matériaux suivants :

- feuille plastique (PE) pour la protection des appareils
- carton ondulé pour l'emballage intérieur et extérieur
- caisses en bois pour l'emballage extérieur
- papier hâché pour le remplissage
- styropor (Flo-Pack) pour remplir les espaces vides et amortir les chocs.

Tous les matériaux d'emballage doivent être éliminés selon les consignes locales en vigueur.

Les cartons et les bandes d'emballage en papier sont recyclables conformément au système d'élimination et de réutilisation RESY. Les feuilles plastiques d'emballage, les bandes et les feuilles de mousse éventuellement utilisées sont en polyéthylène (PE); les rembourrages sont en général en polystyrène cellulaire (PS) et ne contiennent pas de CFC. Tous ces matériaux, constitués uniquement d'hydrocarbures, sont recyclables.

Dans des cas exceptionnels, nous utilisons des tendeurs en acier et des caisses en bois non traitées chimiquement.

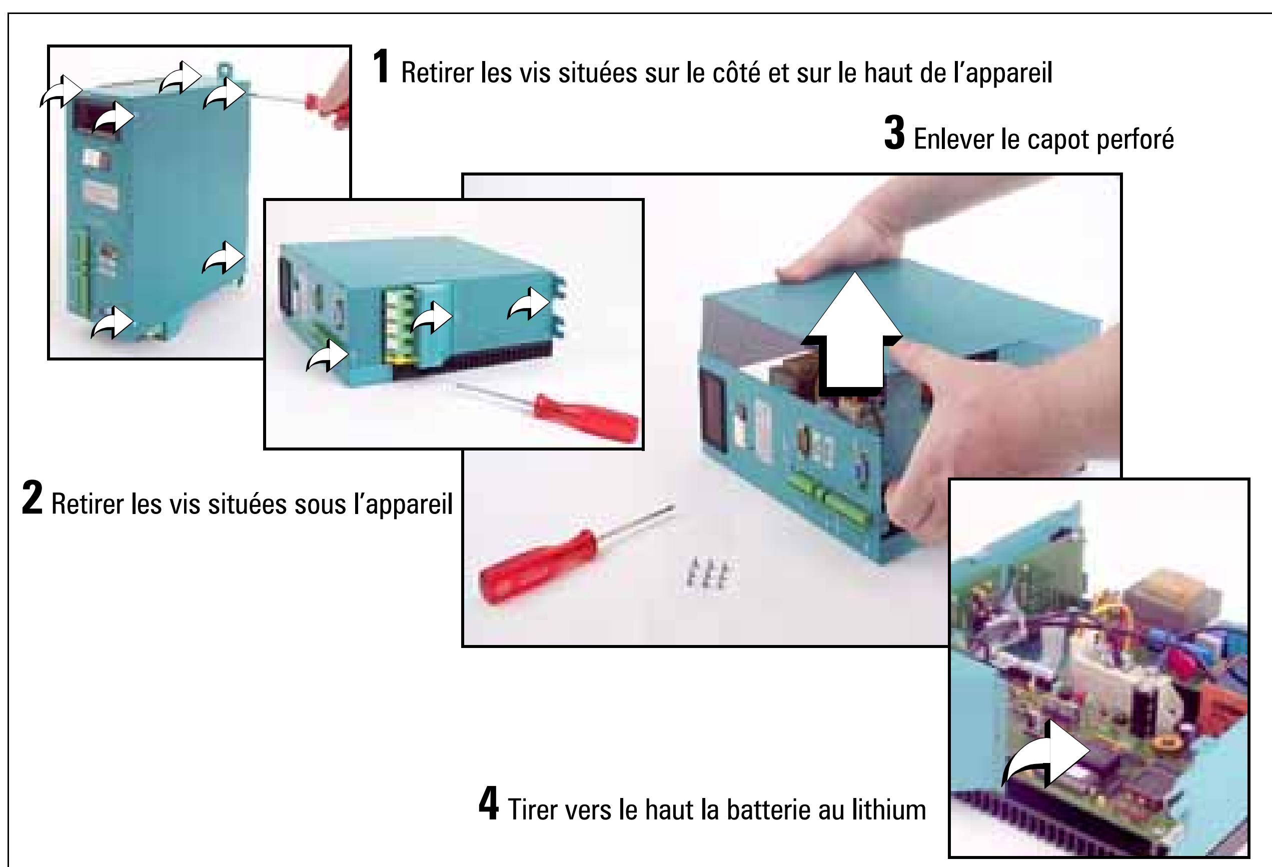
2.3.2 Reprise des appareils

AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. reprend gratuitement les appareils de branchement de type SD(E)…-1 livrés après 1998, et retournés franco à AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

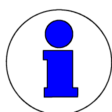
2.3.3 Indications concernant les matières premières des appareils

En cas d'élimination ou d'échange de composants effectué par le client, celui-ci doit veiller à bien respecter les consignes locales de traitement et d'élimination des déchets. Nous ne saurions être tenus responsables de l'élimination anti-écologique de composants ou de pièces issus de nos appareils !

- Les directives d'élimination d'éléments et de composants électroniques sont valables pour les appareils de branchement.
- Les semi-conducteurs de puissance utilisés (modules à thyristor et diodes) ne contiennent pas de béryllium.
- La batterie au lithium contenue dans l'appareil doit être éliminée séparément (voir figure).



2



REMARQUE

En cas de besoin, vous pouvez nous demander des informations plus détaillées sur les matériaux utilisés. En cas de doute, n'hésitez pas à profiter de notre offre d'élimination des déchets.

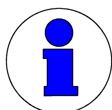
3 Descriptif de fonctionnement

3.1 Introduction

Les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ doivent être alimentés par des appareils de branchement VIBTRONIC correspondants. Suivant l'emploi et la puissance du vibrateur, AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. fournit des appareils de branchement de la série de construction SD(E)…-1 en gamme d'intensité 25 ou 50 A, au choix, en exécution sous coffret ou sur châssis.

3.2 Principe de fonctionnement et fréquences de vibration

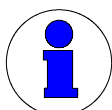
Les appareils de branchement de type SD(E)…-1 sont des variateurs de tension alternatifs et fonctionnent selon le principe d'amorçage de phase variable.



REMARQUE

Les fréquences de vibration sont indiquées *en „min^{-1}" et les fréquences d'oscillation en „Hz".*

- Les appareils de branchement pour appareils vibrants avec une fréquence de vibration de
  1.500 min^{-1} (25 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et
  1.800 min^{-1} (30 Hz) pour une fréquence du réseau de 60 Hz
  s'amorcent à chaque quatrième demie-alternance du réseau.
- Les appareils de branchement pour appareils vibrants avec une fréquence de vibration de
  2.000 min^{-1} (33 1/3 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz
  s'amorcent à chaque troisième demie-alternance du réseau.
- Les appareils de branchement pour appareils vibrants avec une fréquence de vibration de
  3.000 min^{-1} (50 Hz) pour une fréquence du réseau de 50 Hz et
  3.600 min^{-1} (60 Hz) pour une fréquence du réseau de 60 Hz
  s'amorcent à chaque deuxième demie-alternance du réseau.



REMARQUE

La nouvelle génération d'appareils de branchement ci-présente a été développée en tenant compte des directives CEM (89/336/EWG) et répond aux exigences des normes EN 50081-2 et EN 50082-2.

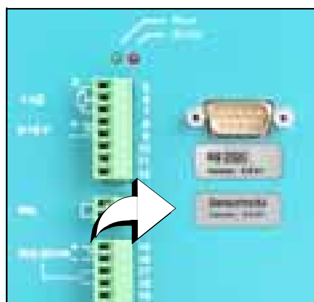
3.3 Étendue des fonctions

3.3.1 Types de régulation

Les appareils de branchement VIBTRONIC de type SD(E)…-1 sont prévus pour les types de réglage suivants :

- Réglage de tension sans rétrosignal par le biais d'un capteur situé sur l'appareil vibrant ou dans le vibrateur électromagnétique
- Réglage de la tension avec protection contre les cognements par le biais d'un capteur externe situé dans le vibrateur électromagnétique (vibrateurs AViTEQ)
- Réglage de l'amplitude utile de vibration par le biais d'un capteur situé sur l'appareil vibrant

Le contrôle de la température du vibrateur électromagnétique est également possible, selon le type de vibrateur électromagnétique.



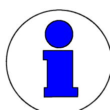
Les appareils de branchement fonctionnent normalement (si le vibrateur n'est pas équipé d'un capteur d'amplitude PAL) en régulateur de tension. Si le vibrateur n'est pas équipé d'un capteur de température, les bornes 13 et 14 de l'appareil de branchement doivent être pontées (sinon le message d'erreur „F13“ apparaît). L'utilisation d'un vibrateur électromagnétique AViTEQ, équipé d'un capteur d'oscillations (PAL), n'est admissible que dans le mode de fonctionnement „réglage de la tension avec protection contre les cognements“ et que si l'appareil de branchement est équipé du module des capteurs (option). Ceci sera mis en évidence par une étiquette adhésive sur la face avant de l'appareil de branchement conformément à la figure ci-contre.

3

3.3.2 Présélection de la valeur de consigne

La consigne pour l'amplitude de vibration peut être donnée au choix par

- un potentiomètre d'ajustage d'amplitude de vibration ou
- une valeur externe (0…10 V, 4…20 mA ou 0…20 mA)



REMARQUE

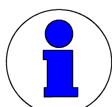
L'amplitude de vibration varie proportionnellement avec la valeur de consigne, c'est-à-dire : plus la valeur de consigne est élevée, plus l'amplitude de vibration est élevée.

3.3.3 Affranchissement externe

L'appareil de branchement peut être commuté par un affranchissement électronique et ainsi être activé par exemple par un automate programmable. Cet affranchissement externe peut être réalisé par

- un contact sec (sans potentiel), ou
- deux boutons-poussoir ou
- un optocoupleur.

Si aucun affranchissement externe n'est prévu, les bornes correspondantes seront alors pontées par un strap embrochable.



REMARQUE

L'affectation des bornes de chacune des possibilités de raccordement est expliquée dans le Chapitre 4.2.

3.3.4 Indicateurs d'état

Pour l'affichage des états de service, les appareils possédant le numéro G0**1** … disposent d'un relais de signalisation de service et les appareils possédant le numéro G0**2** … de deux relais de signalisation de service ainsi que, peu importe le numéro de l'appareil, de deux voyants lumineux de service situés sur la face avant.

La signification des états est détaillée dans le Tableau 3.1.

Voyant vert : FONCTIONNEMENT	allumé en permanence	La tension du secteur est présente.
Voyant rouge : ERREUR	allumé en permanence	L'appareil de branchement détecte une erreur et indique *FXX* sur l'affichage ! Consultez la liste d'erreurs du chapitre 7 pour déterminer l'erreur !
Voyant rouge : ERREUR	clignote	L'appareil de branchement n'a pas encore été paramétré en fonction du vibrateur électromagnétique. Les étapes du paramétrage sont décrites dans le Chapitre 5.2.1.

Tableau 3.1 États des voyants lumineux lors de la mise en route de l'appareil de branchement

De plus, les informations suivantes sont également indiquées par l'affichage (voir à ce sujet également le Chapitre 5.4) :

- Amplitude de vibration (0-100%)
- Fréquence propre en liaison avec le module des capteurs (vibrateur électromagnétique équipé d'un PAL ou appareil vibrant équipé d'un PA pour appareil vibrant non chargé)
- Données de configuration
- Messages d'erreur

3.4 Séries de construction et exécutions

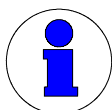
Les appareils de branchement sont disponibles dans les gammes d'intensité de 25 et 50 Ampère, dans les exécutions suivantes :

- Exécution sous coffret SD…(IP54) : boîtier compact fermé, pour fixation au mur ou sur châssis. Le dispositif d'ajustage d'amplitude de vibration et l'interrupteur du réseau sont montés sur la face avant du boîtier.
- Exécution sur châssis SD…(IP20) : boîtier de commande pour l'installation dans une armoire de distribution ou dans un poste de commande fermé.

Vous trouverez les caractéristiques techniques associées dans le Tableau 3.2 :

	SD(E) 25/…	**SD(E) 50/…**
Fréquences du réseau	50 ou 60 Hz	
Fréquences d'oscillation pour réseau 50 Hz	25, 33 1/3 ou 50 Hz	
Fréquences d'oscillation pour réseau 60 Hz	30 ou 60 Hz	
Tensions nominales pour réseau 50 Hz	220 … 240 V 380 … 420 V 480 … 520 V	380 … 420 V 480 … 520 V
Tensions nominales pour réseau 60 Hz	220 … 240 V 380 … 420 V 420 … 460 V 480 … 520 V	380 … 420 V 420 … 460 V 480 … 520 V
Courant nominal	25 A	50 A
Puissance dissipée maximale dans l'armoire de distribution	75 W	85 W

Tableau 3.2 Caractéristiques techniques des appareils de branchement de type SD(E)…-1


REMARQUE

Les tolérances admissibles sont pour la tension du réseau ± 10,0 % et pour la fréquence du réseau ± 0,5 %.

3.4.1 Désignation des types

Les appareils de branchement de type VIBTRONIC SD(E)…-1 sont construits selon le principe modulaire et livrables sous plusieurs variantes d'équipement différentes. Certains modules peuvent être rajoutés.

Le modèle livré est indiqué dans la désignation du type (voir tableau ci-dessous) reprise sur la plaque signalétique située sur la tôle frontale du boîtier. Veuillez prendre en considération les instructions de service supplémentaires éventuelles, fournies pour les modules !

SD(E) 25/01-1

- **1** : Chiffre distinctif d'exécution
- **01** : Codage de la plage de la tension du réseau selon le tableau :

Code	Plage de la tension du réseau
01	220 - 240 V
02	380 - 420 V
03	420 - 460 V (…pour réseau 60 Hz : 440 V)
04	480 - 520 V

- **25** : Intensité maximale admissible
- **(E)** : Exécution sur châssis, sans „E“ : exécution sous coffret
- **SD** : Type de l'appareil de branchement : digital (numérique)

4 Montage

4.1 Montage mécanique

Les étapes de montage des deux exécutions sont décrites ci-dessous :

- Exécution sur châssis dans le chapitre 4.1.1 et
- Exécution sous coffret dans le chapitre 4.1.2

4.1.1 Exécution sur châssis

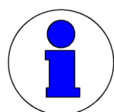
Les appareils de branchement en exécution sur châssis (IP 20, conforme à la norme EN 60529) sont livrés pour un montage vertical dans une armoire de distribution ou dans un poste de commande. Ils sont composés

- de l'appareil de branchement dans la configuration requise,
- du potentiomètre avec bouton et graduation (livrés à part) et
- de la documentation (schéma de connexions, instructions de service etc.).

DANGER !

Avant le montage : débranchez l'armoire de distribution ou de commande avant son ouverture, vérifiez l'absence de tension et assurez-vous de l'impossibilité d'un branchement intempestif !

- ☞ Referéz-vous à la Figure 4.1 de la page suivante.
- ☞ Vissez fortement à la main l'appareil sur une paroi verticale non-vibrante ou sur une plaque de montage dans une armoire fermée (lieu de commande) en utilisant uniquement les perçages prévus.
- ☞ Si plusieurs appareils de branchement doivent être montés les uns à côté des autres, vous devez vérifier qu'un espacement de montage minimal de 50 mm latéralement et de 120 mm vers le bas (voir Figure 4.1) est présent.



REMARQUE

L'espacement minimal latéral entre deux appareils de branchement peut être réduit de 50 mm à 30 mm si il est garanti que la consommation de courant des deux appareils en fonctionnement est inférieure à 30% du courant nominal (voir plaque signalétique de l'appareil de branchement). Exemple : I<7,5 A pour un appareil 25 A.

- ☞ Montez le potentiomètre de réglage de l'amplitude à un endroit approprié (par ex. porte ou paroi frontale de l'armoire).

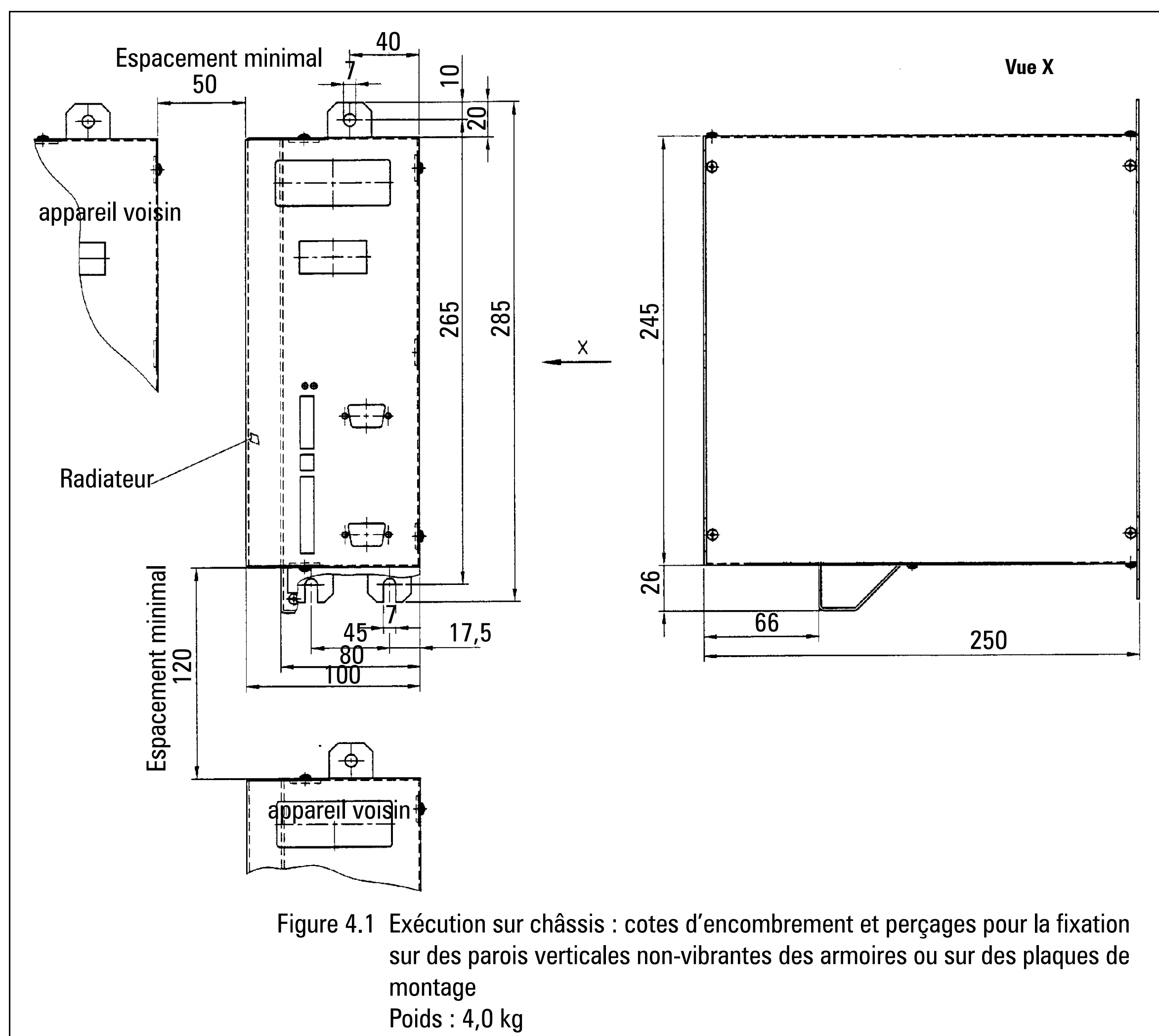


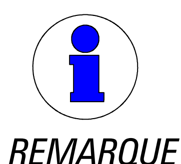
Figure 4.1 Exécution sur châssis : cotes d'encombrement et perçages pour la fixation sur des parois verticales non-vibrantes des armoires ou sur des plaques de montage
Poids : 4,0 kg

ATTENTION !

Les appareils de branchement sont sensibles à la température ! Assurez-vous que l'appareil soit à l'écart de toute source de chaleur extérieure comme par exemple le rayonnement solaire direct ou un radiateur de chauffage. La température environnante ne doit pas dépasser +50 °C lors du fonctionnement !

4.1.2 Exécution sous coffret

Les appareils de branchement sont livrés dans un coffret fermé (IP 54 conforme à la norme EN 60529). L'exécution sous coffret est conçue pour être fixée au moyen de vis sur des parois ou des supports verticaux.



REMARQUE

AViTEQ livre selon les exigences du client l'appareil de branchement sous différents formats de coffret. Le client peut choisir le format du coffret adapté aux encombrements de montage.

Ci-dessous, une des variantes de coffret.

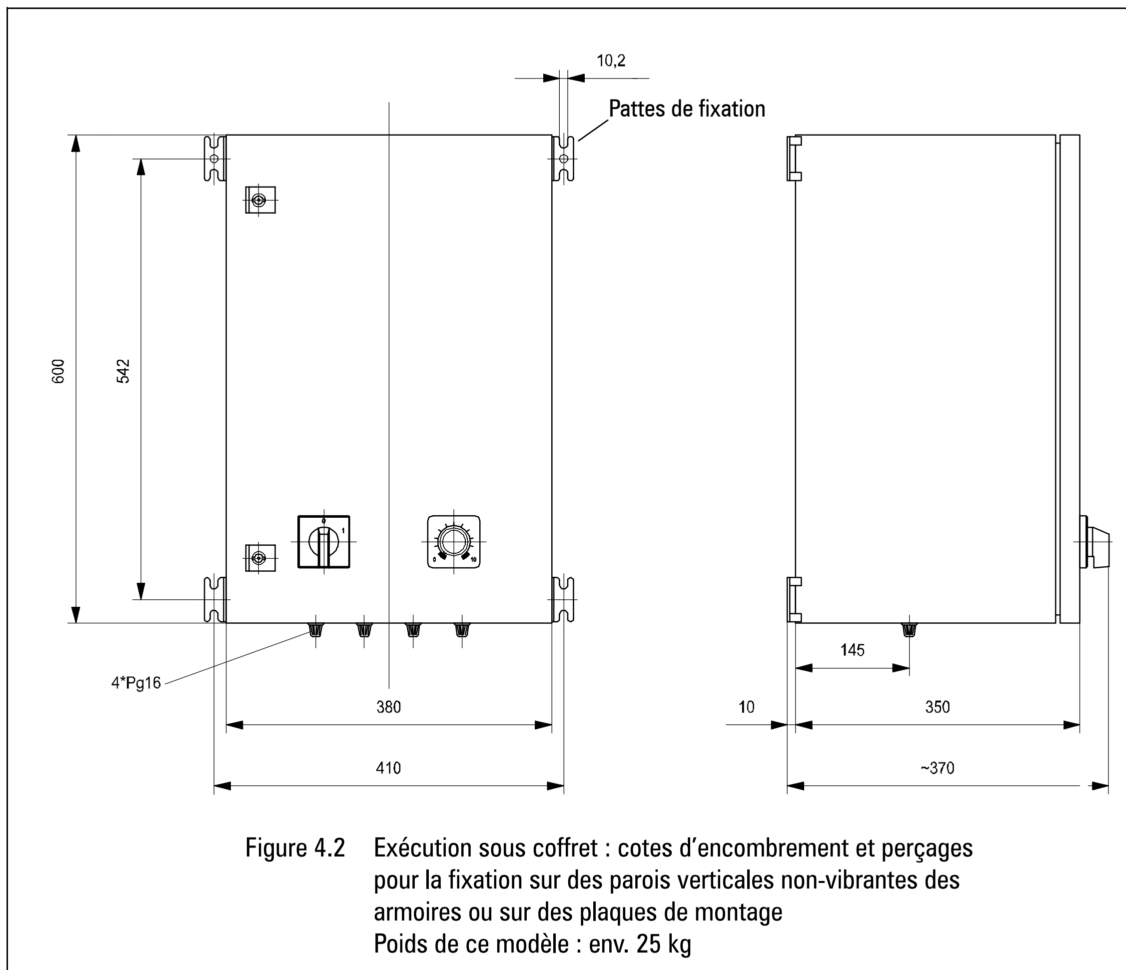


Figure 4.2 Exécution sous coffret : cotes d'encombrement et perçages pour la fixation sur des parois verticales non-vibrantes des armoires ou sur des plaques de montage
Poids de ce modèle : env. 25 kg

4

Procédez comme suit pour le montage :

- Vissez les pattes de fixation livrées séparément sur le coffret selon Figure 4.2.
- Conformez-vous à la Figure 4.2 pour percer les trous de fixation.
- Boulonnez fortement à la main les pattes de fixation sur une paroi ou un support vertical non-vibrant.

ATTENTION !

Les appareils de branchement sont sensibles aux vibrations ! Ne les montez pas sur des éléments vibrants, en aucun cas directement sur l'appareil vibrant !

ATTENTION !

Les appareils de branchement sont sensibles à la température ! Assurez vous que l'appareil soit à l'écart de toute source de chaleur extérieure comme par exemple le rayonnement solaire direct ou un radiateur de chauffage. La température environnante ne doit pas dépasser +40 °C lors du fonctionnement !

4.2 Affectation des bornes

Les Chapitre 4.2.1 à Chapitre 4.2.10 suivants explicitent l'affectation des bornes de l'appareil de branchement dans les différentes options possibles. Consultez ces chapitres avant de commencer le câblage et respectez les conseils concernant la compatibilité électromagnétique !

4.2.1 Occupation minimale des bornes

La Figure 4.3 ci-dessous illustre l'occupation minimale des bornes pour le branchement d'un vibrateur électromagnétique dont l'amplitude de vibration est réglée au moyen d'un potentiomètre. Les bornes 13 et 14 doivent être pontées.

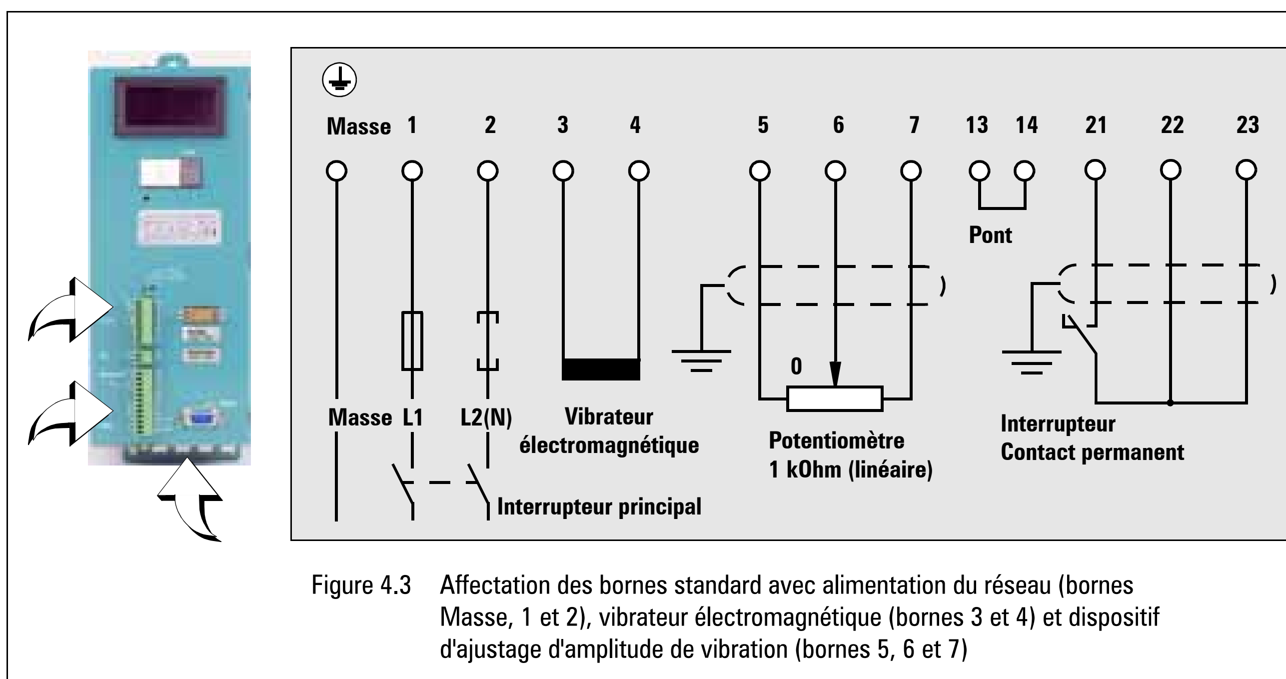
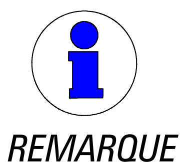


Figure 4.3 Affectation des bornes standard avec alimentation du réseau (bornes Masse, 1 et 2), vibrateur électromagnétique (bornes 3 et 4) et dispositif d'ajustage d'amplitude de vibration (bornes 5, 6 et 7)

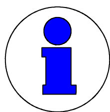
ATTENTION !

Protégez l'appareil de branchement conformément au schéma de connexions (voir Figure 4.16). Prévoyez les protections classiques de ligne; la protection F1 est obligatoire (Figure 4.16). Ce fusible ultrarapide (F1) protège le thyristor de l'appareil de branchement.



REMARQUE

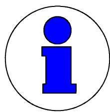
Pour les vibrateurs électromagnétiques sans capteur d'oscillations et/ou automate thermostatique, les bornes 13 et 14 doivent être reliées par un pont.
Si ce pont est absent, le message d'erreur : „F13" apparaît, la LED rouge est allumée et le vibrateur électromagnétique ne travaille pas.


REMARQUE

N'employez que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite entre 1 et 10 kOhm). Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

ATTENTION !

N'appliquez aucun potentiel sur les bornes 21, 22 ou 23, cela pourrait endommager l'appareil de branchement !


REMARQUE

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés. Utilisez du fil blindé pour les lignes véhiculant les signaux de commande dès que la longueur des câbles dépasse cinq mètres !

4.2.2 Capteur d'oscillations (PAL) et automate thermostatique

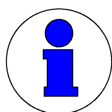
Les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ de la série

- MV_S… (avec automate thermostatique) et
- MV_S…P (avec automate thermostatique et capteur d'oscillations)

sont équipés en usine d'un câble de connexion flexible à cinq conducteurs.

☞ Retirez le pont des bornes 13 et 14.

☞ Raccordez les deux conducteurs noirs de l'interrupteur thermostatique et/ou du capteur d'oscillations sur les bornes 13 et 14 (voir Figure 4.4).



REMARQUE

Le signal du capteur d'oscillations ne peut être évalué que si l'appareil de branchement est équipé d'un module des capteurs (option). Le module des capteurs est une carte supplémentaire qui peut être montée en usine – mais également ultérieurement – dans l'appareil de branchement.

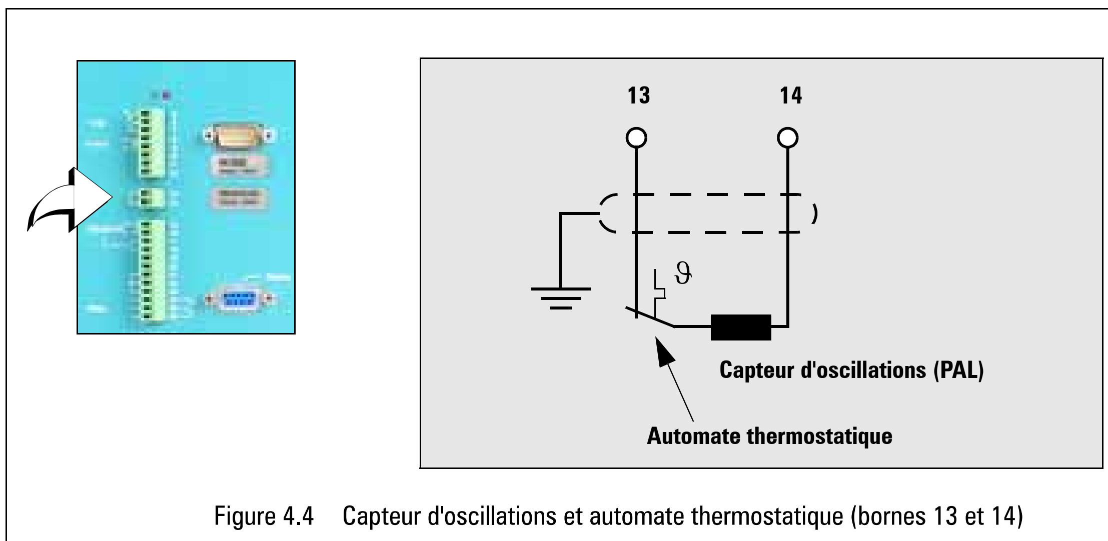
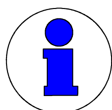


Figure 4.4 Capteur d'oscillations et automate thermostatique (bornes 13 et 14)

ATTENTION !

Destruction du capteur d'oscillations/de l'automate thermostatique en cas d'interversion des bornes ! Ne raccordez jamais les deux conducteurs noirs du câble de connexion du vibrateur électromagnétique aux bornes 1 et 2 ou 3 et 4 de l'appareil de branchement !



REMARQUE

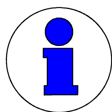
Compatibilité électromagnétique : pour des longueurs de câble supérieures à 50 m entre le vibrateur électromagnétique et l'appareil de branchement : utilisez un câble séparé pour les deux conducteurs noirs de signaux du capteur d'oscillations/de l'automate thermostatique.
Pour des longueurs de câble supérieures à 100 m vous devez blinder les deux conducteurs noirs de signalisation.

4.2.3 Capteur d'oscillations (PA)

Raccordez le capteur d'oscillations externe comme suit :

☞ Retirez le strap des bornes 13 et 14.

☞ Raccordez les deux conducteurs du capteur d'oscillations sur les bornes 13 et 14 (Figure 4.5).



REMARQUE

Le signal du capteur d'oscillations ne peut être évalué que si l'appareil de branchement est équipé d'un module des capteurs (option). Le module des capteurs est une carte supplémentaire qui peut être montée en usine – mais également ultérieurement – dans l'appareil de branchement.

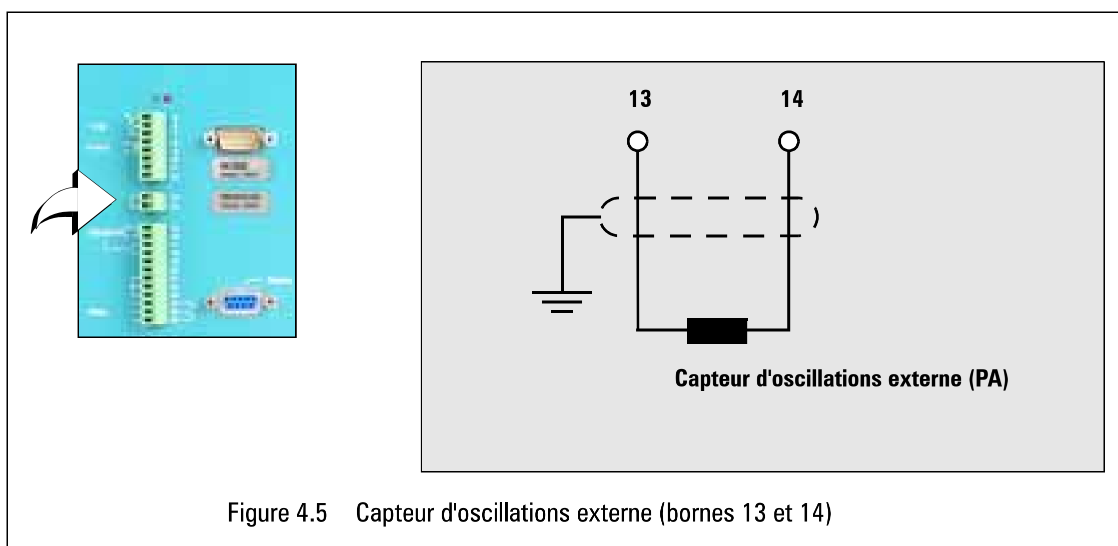
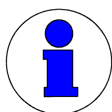


Figure 4.5 Capteur d'oscillations externe (bornes 13 et 14)



REMARQUE

Compatibilité électromagnétique : pour des longueurs de câbles supérieures à 100 m, les deux conducteurs de signalisation doivent être blindés.

ATTENTION !

Destruction du vibrateur électromagnétique ! Si le vibrateur électromagnétique est exploité avec un capteur d'oscillations externe (PA) et que le mode de fonctionnement „réglage de l'amplitude utile de vibration“ est sélectionné lors de la mise en service, l'appareil de branchement doit être paramétré comme décrit dans le chapitre 5.2.3. Un choix direct du vibrateur électromagnétique depuis le tableau de types qui est mémorisé dans l'appareil de branchement peut provoquer un fonctionnement en cognement et ainsi la destruction du vibrateur électromagnétique.

4.2.4 Entraînement multiple et entraînement réversible

Pour certaines applications de convoyage, il est nécessaire d'interconnecter deux ou plusieurs appareils de branchement. Le principe de câblage est expliqué à l'aide d'un exemple typique, l'entraînement réversible. Pour cela, deux appareils de branchement seront nécessaires. Ils seront interconnectés. Le premier appareil de branchement alimentera les vibrateurs verticaux, le second alimentera le vibrateur horizontal.

Câblage maître/esclave

Pour cette technique, un appareil de branchement sera défini lors de la programmation comme appareil esclave, le deuxième comme maître. Les bornes, prévues initialement pour raccorder l'interrupteur marche/arrêt de l'appareil de branchement esclave, seront utilisées pour sélectionner le sens d'avancement du produit. La Figure 4.6 illustre le câblage des deux appareils de branchement.

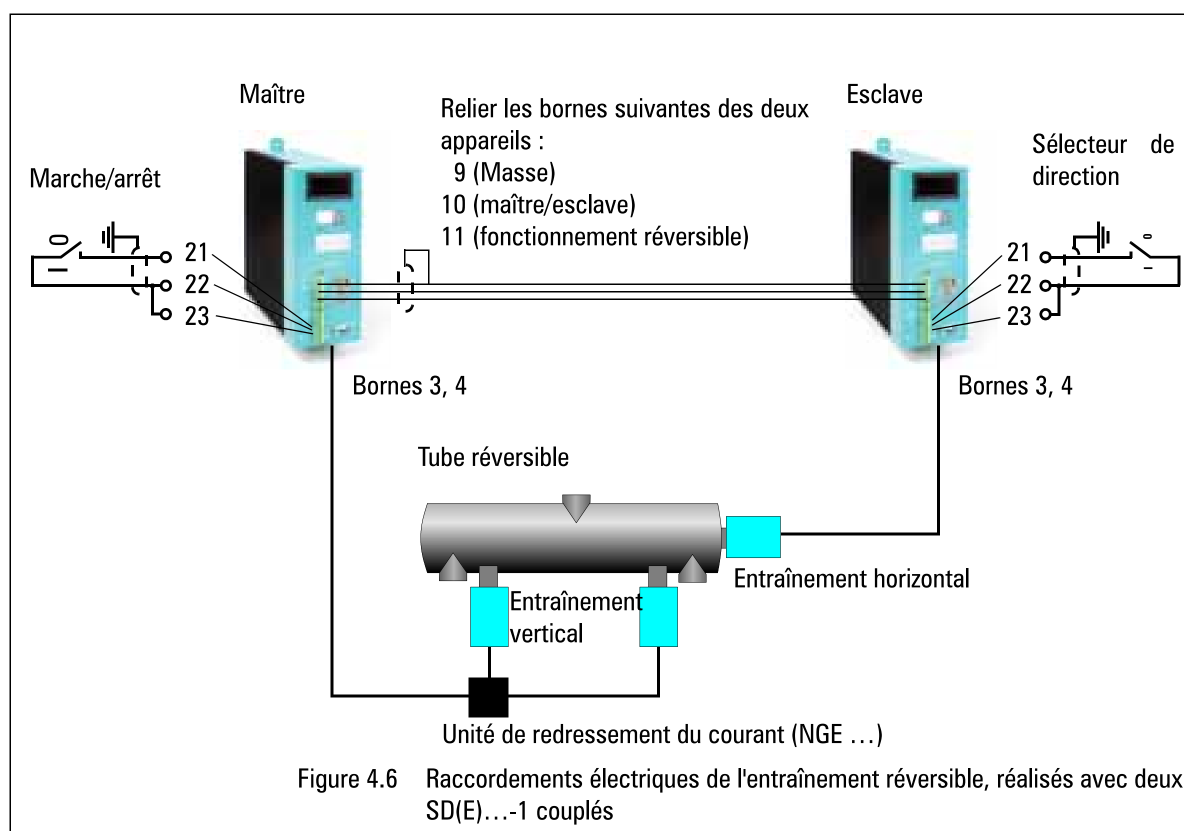
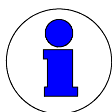


Figure 4.6 Raccordements électriques de l'entraînement réversible, réalisés avec deux SD(E)…-1 couplés

ATTENTION !

Pour un câblage maître/esclave avec ou sans fonctionnement réversible, la longueur de câble admissible de la liaison entre les bornes 9/10 et 11 est de maximum 2,5 m. Ce câble doit être blindé et le blindage raccordé à la borne 9 de l'appareil de branchement maître.
Un câble non blindé ou de longueur supérieure à 2,5 m peut endommager l'appareil de branchement esclave.



REMARQUE

Pour une valeur de consigne identique, la tension aux bornes du vibrateur horizontal est légèrement différente suivant le sens de convoyage sélectionné. Le paramétrage de l'appareil de branchement qui alimente le vibrateur horizontal sera effectué comme décrit dans le chapitre 5.2.3 –. Un choix direct d'un vibrateur horizontal dans le tableau des types qui est mémorisé dans l'appareil de branchement peut provoquer occasionnellement un léger fonctionnement en cognement et donc la destruction du vibrateur électromagnétique.

Particularité de l'entraînement multiple pour une fréquence d'oscillation de 33 Hz

ATTENTION !

Pour réaliser un entraînement multiple 33 Hz, vous devez respecter le principe de raccordement des deux appareils de branchement décrit ci-dessus. Le non-respect de ces indications peut entraîner un dysfonctionnement ou la destruction des appareils de branchement. Le raccordement correct du réseau est indiqué sur la Figure 4.7 suivante.

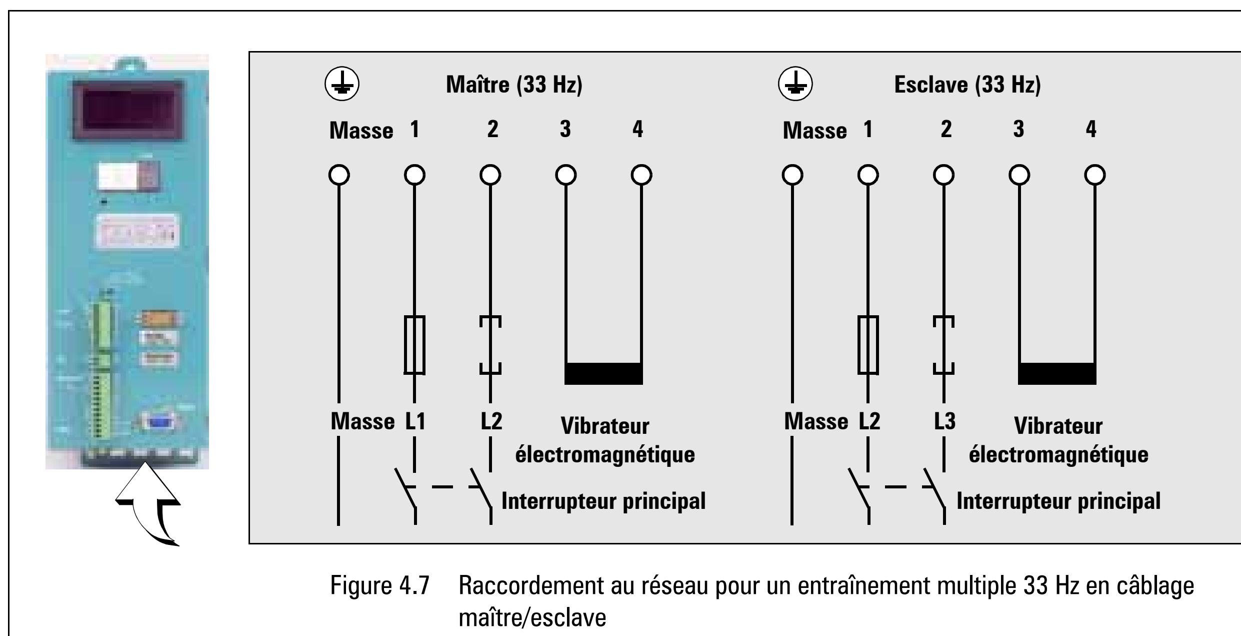
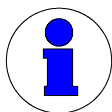


Figure 4.7 Raccordement au réseau pour un entraînement multiple 33 Hz en câblage maître/esclave



REMARQUE

Prendre en considération les particularités de la programmation (Chapitre 5.2.4) !

4.2.5 Commutation grand débit/petit débit

Lors de l'utilisation de l'appareil de branchement dans des procédés de dosage et de remplissage, nous vous conseillons un câblage selon la Figure 4.8 (bien sûr, d'autres solutions sont également possibles !). Les deux relais K1/K2 fonctionnent comme suit :

- K2 démarre le procédé de remplissage.
- K1 commute pour 95% du poids de remplissage.
- Pour 100% du poids de remplissage, les deux relais retournent dans leur position de repos.

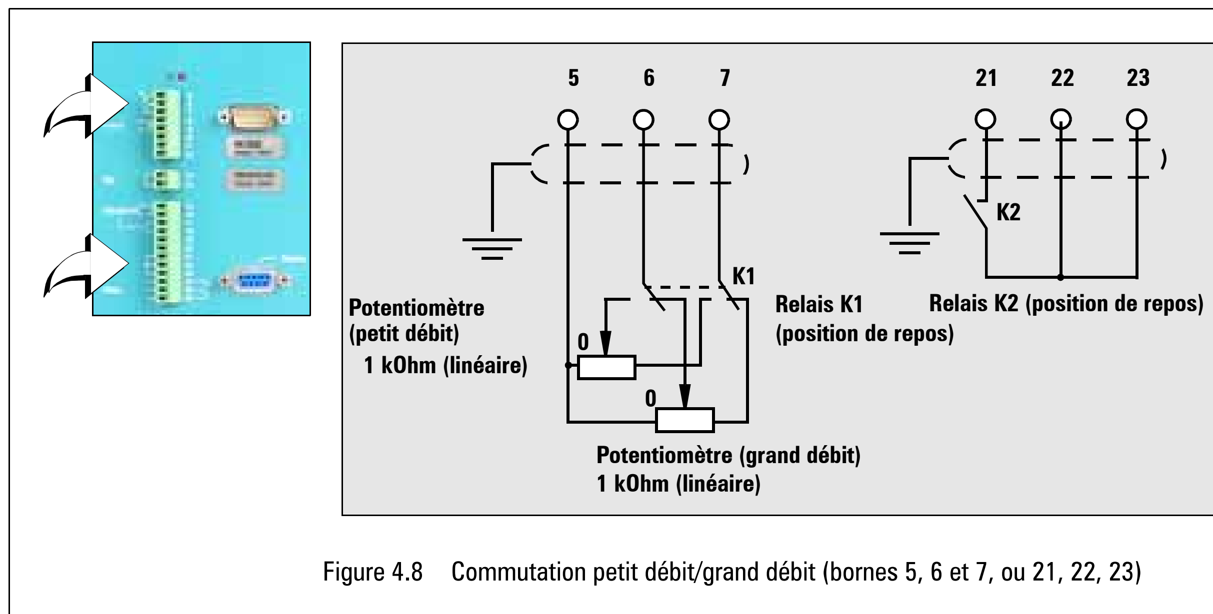
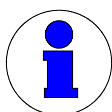


Figure 4.8 Commutation petit débit/grand débit (bornes 5, 6 et 7, ou 21, 22, 23)



REMARQUE

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés.
N'employez que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite entre 1 et 10 kOhm). Pour assurer la compatibilité électromagnétique blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

4.2.6 Affichage de l'état de fonctionnement

L'appareil de branchement dispose de deux relais de signalisation du fonctionnement, conformément à la représentation suivante :

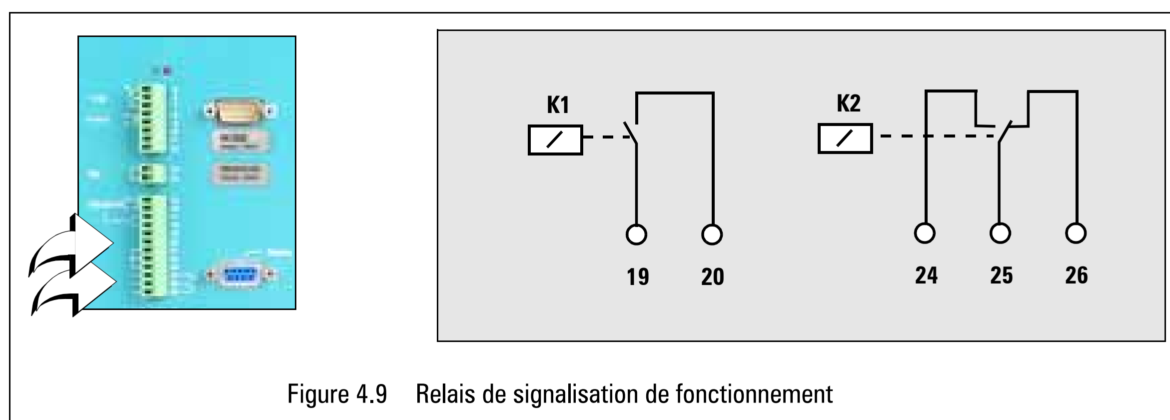
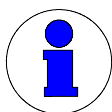


Figure 4.9 Relais de signalisation de fonctionnement

Les états de commutation suivants sont utilisables :

Bornes 19 et 20	Bornes 24 et 25	Bornes 25 et 26	Cas
ouvertes	fermées	ouvertes	● la tension du réseau (bornes 1 et 2) est présente. ● l'appareil de branchement est prêt à fonctionner. ● arrêt du vibrateur via les bornes 21, 22 et 23 et/ou absence totale de la consigne.
fermées	fermées	ouvertes	● la tension du réseau (bornes 1 et 2) est présente. ● l'appareil de branchement est prêt à fonctionner. ● mise en marche du vibrateur via les bornes 21, 22 et 23 et présence de la consigne.
ouvertes	ouvertes	fermées	● la tension du réseau (bornes 1 et 2) est absente, ou ● arrêt du vibrateur électromagnétique en raison d'un message d'erreur (F …)

Figure 4.10 États de commutation du relais de l'état de fonctionnement



REMARQUE

*Le relais K1 est monté sur les appareils de branchement dont le numéro d'appareil est supérieur ou égal à G0**2** 00 … Le contact (bornes 19 et 20) est ouvert si la tension du réseau est présente, et si les contacts (bornes 21, 22 et 23) indiquent que l'appareil est prêt à fonctionner et qu'une consigne est présente.*
Dans l'hypothèse où le vibrateur est branché à l'appareil de branchement, on peut en déduire que le vibrateur fonctionne. Seul l'emploi d'un capteur d'amplitude, situé sur l'appareil vibrant pourra garantir l'exactitude d'une information de fonctionnement du vibrateur. Pour cela, il est nécessaire d'avoir un capteur d'oscillations sur l'appareil vibrant avec l'évaluation du signal correspondant.

ATTENTION !

La charge maximale admissible du relais de signalisation de fonctionnement est de 30 V DC et 2,0 A DC et, 125 V AC maximum et 0,4 A AC.
Destruction du relais de signalisation de fonctionnement et dans certains cas de l'appareil de branchement ! Veuillez adapter la charge en fonction des caractéristiques électriques maximales décrites ci-dessus.

4

4.2.7 Commutation externe M/A

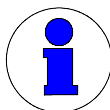
L'appareil de branchement peut être mis en service ou arrêté en externe via un commutateur (relais), un bouton-poussoir ou un optocoupleur. L'affectation des bornes correspondantes est indiquée à la Figure 4.11.

Exigences de l'élément de commutation externe :

- contacts secs
- contact fin pour 10 V CC
- charge maximale 5 mA

ATTENTION !

N'appliquez aucun potentiel sur les bornes 21, 22 ou 23, cela pourrait endommager l'appareil de branchement !



REMARQUE

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés.
Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

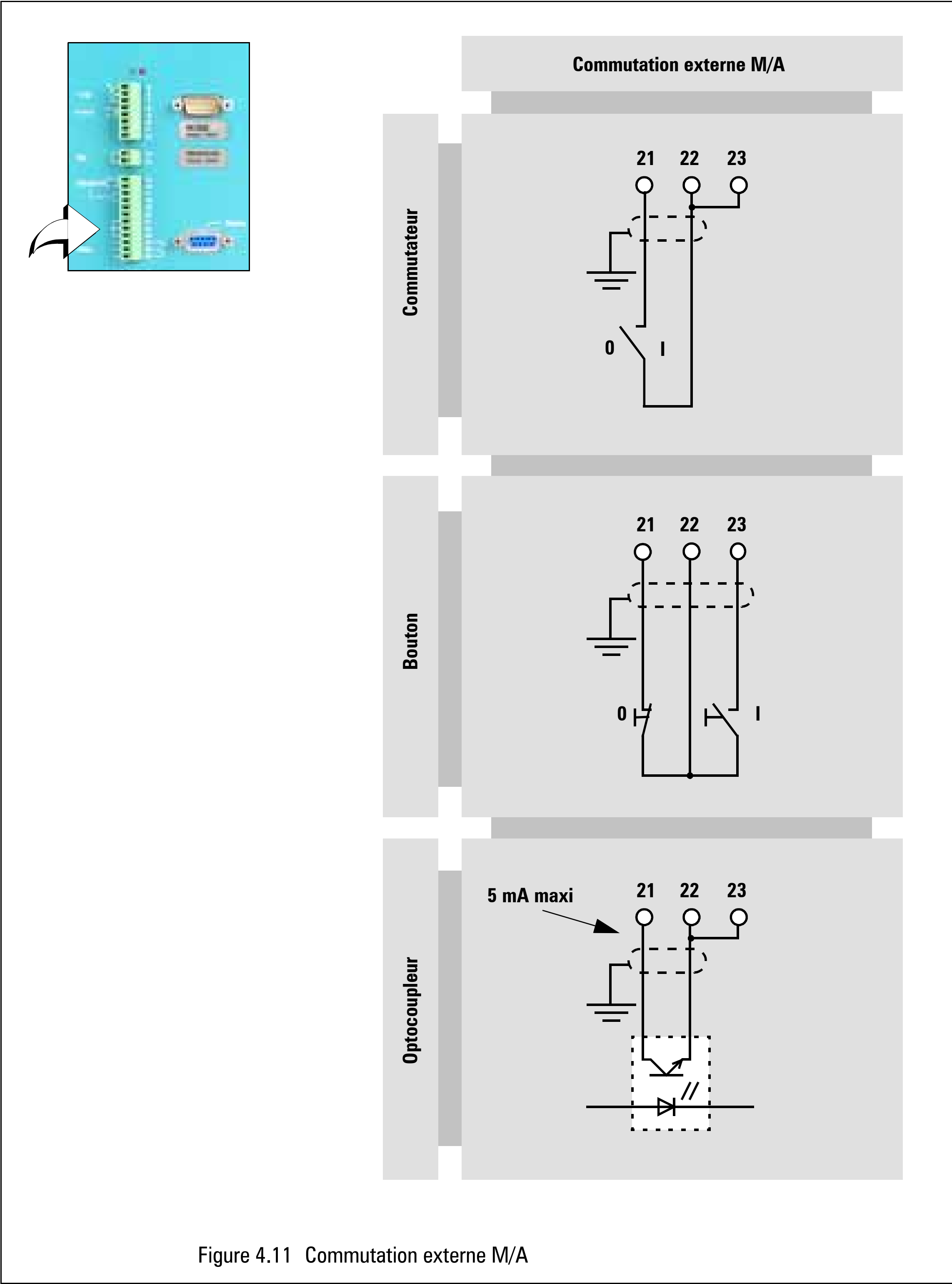


Figure 4.11 Commutation externe M/A

4.2.8 Valeur de consigne externe

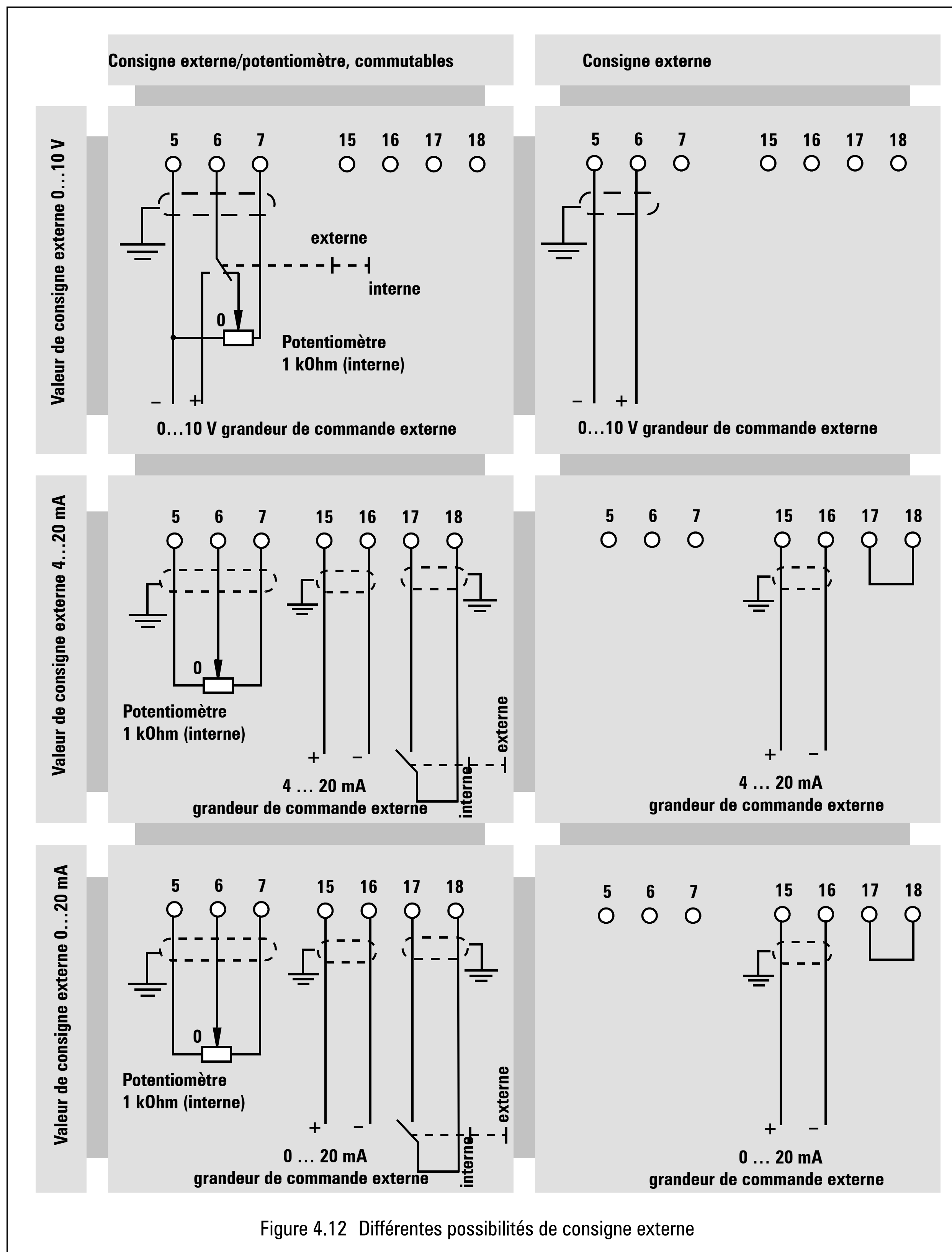
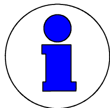


Figure 4.12 Différentes possibilités de consigne externe

Les appareils de branchement peuvent être pilotés par une consigne externe (grandeur de commande externe). Les valeurs de consigne externes suivantes peuvent être utilisées pour le réglage de l'amplitude de vibration :

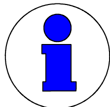
- 0 … 10 V CC
- 4 … 20 mA CC
- 0 … 20 mA CC



REMARQUE

Au besoin, vous pouvez procéder au choix entre la consigne externe ou interne au moyen d'un sélecteur ou d'un relais.

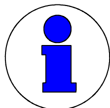
La Figure 4.12 présente les différentes possibilités et les affectations des bornes pour la consigne externe.



REMARQUE

La commutation entre 0…20 mA et 4…20 mA est paramétrée, comme expliqué dans le Tableau 5.3 du Chapitre 5.2.2, dans le point de paramétrage P11.

Afin d'éviter des erreurs de commutation, n'utilisez que des contacts dorés ou encapsulés.



REMARQUE

N'employez que des potentiomètres de caractéristique linéaire (valeur limite entre 1 et 10 kOhm). Pour assurer la compatibilité électromagnétique blindez les câbles dès que leur longueur dépasse cinq mètres !

4.2.9 Sortie de valeur réelle

L'appareil de branchement dispose d'une sortie de valeur réelle.

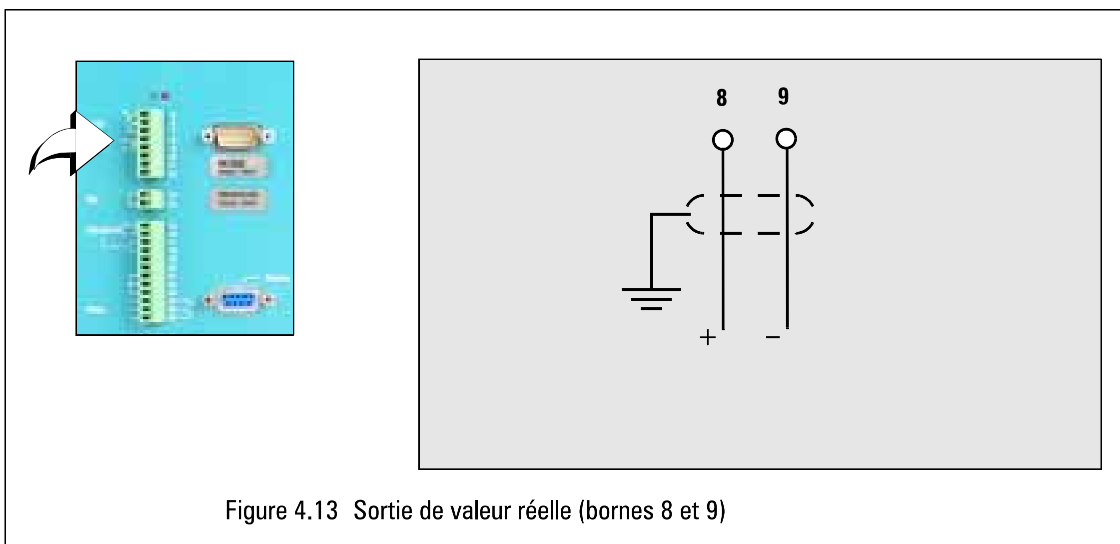
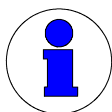
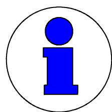


Figure 4.13 Sortie de valeur réelle (bornes 8 et 9)



REMARQUE

Après le réglage de base, réalisé en usine, une valeur finale maximale de +10 V CC sera présente sur la borne 8. La valeur initiale est réglée à 0 V. Dans le mode programme P1 (voir Tableau 5.3 dans Chapitre 5.2.2), la valeur finale maximale peut être réglée à + 8 V CC et la valeur initiale à + 2 V CC.



REMARQUE

Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse deux mètres.

ATTENTION !

Tenez compte de la charge maximale. Le courant de sortie maximum est de 5 mA, une charge plus élevée peut entraîner la destruction de l'appareil de branchement.

4.2.10 Source de tension d'alimentation

L'appareil de branchement dispose à partir du numéro d'appareil G0**2** 00 … d'une source de tension d'alimentation.

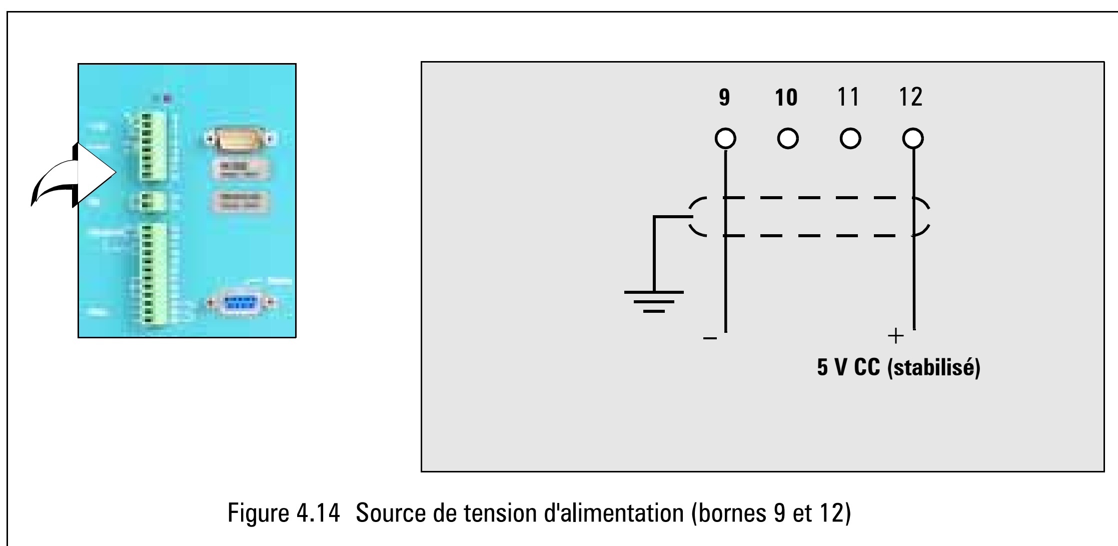
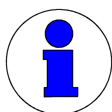


Figure 4.14 Source de tension d'alimentation (bornes 9 et 12)



REMARQUE

Une tension stabilisée de +5 ±0,25 V CC est présente sur la borne 12. Pour assurer la compatibilité électromagnétique, blindez les câbles dès que leur longueur dépasse deux mètres.

ATTENTION !

Le courant maximum de la source d'alimentation stabilisée est de 100 mA; une charge plus élevée peut entraîner la destruction du dispositif de sécurité associé à l'appareil de branchement.

4.3 Branchement électrique

4.3.1 Recommandations pour le branchement électrique

DANGER !

Évitez des accidents, respectez les règlements ! La mise à la terre, l’emploi du neutre et la protection électrique sont soumis aux règlements VDE et aux directives du fournisseur d'électricité concerné ! Le branchement ne peut être effectué que par du personnel qualifié (électricien spécialisé ou une personne instruite au point de vue électrique suivant les règlements IEC 364 et la norme EN 60204-1).

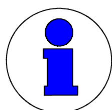
- Débranchez l'arrivée.
- Contrôlez l’absence de tension !
- Assurez-vous qu'un branchement intempestif est exclu !

Commutation secondaire dans le circuit de charge

La succession de manoeuvres suivante doit absolument être respectée :

Mise en marche

Le relais K2 du circuit de lancement doit être commuté simultanément avec le contacteur-disjoncteur de puissance ou après lui, mais toutefois pas avant.

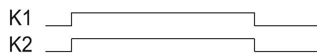


REMARQUE

Si le circuit de lancement est déjà fermé avant la commutation du contacteur-disjoncteur K1, un message d'erreur (en général F12) apparaît après un retard de réponse d'environ 0,5 s ! Indépendamment de cela, le message d'erreur "F12" doit être supprimé dans P14x (voir Tableau 5.3).

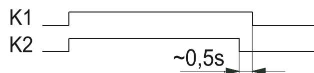
Mise hors circuit :

Pour la mise hors circuit, vous pouvez choisir entre deux possibilités :



Platine à para-surtenseurs nécessaire

1 Contacteur-disjoncteur K1 et relais K2 s'ouvrent simultanément.
Pour cette forme de câblage, un peak de tension de mise hors circuit apparaît sur la bobine magnétique en raison de l'inductivité élevée qui ne peut pas être amortie par la platine de branchement. Cette pointe met en danger la bobine du vibrateur électromagnétique.
Pour diminuer la pointe à des valeurs non dangereuses, une platine à para-surtenseurs (type VSE-…, voir Figure 4.15) doit pour ce type de câblage être montée en parallèle au vibrateur électromagnétique en permanence entre les bornes du vibrateur.



Aucune platine à para-surtenseurs nécessaire

2 Le contacteur-disjoncteur K1 s'ouvre après le relais K2.
Le courant dans le vibrateur électromagnétique est déjà nul lors de l'ouverture du contacteur-disjoncteur, une platine à para-surtenseurs n'est pas nécessaire.

4

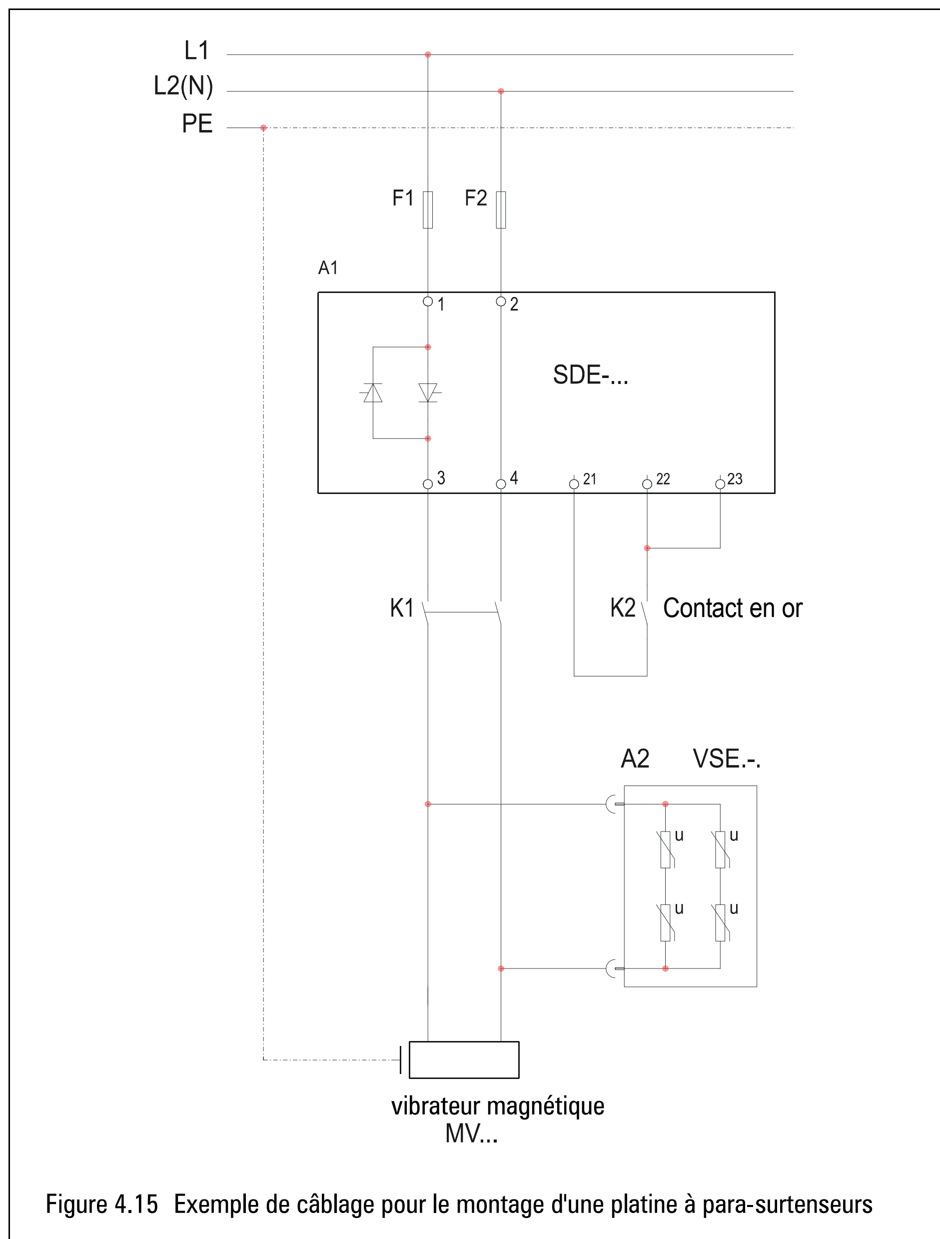


Figure 4.15 Exemple de câblage pour le montage d'une platine à para-surtenseurs

Disjoncteur

Pour la la protection du thyristor de l'appareil de branchement, le fusible F1 doit être inséré dans la ligne du réseau L1 conformément au schéma de connexions (Figure 4.16) comme fusible ultrarapide. Pour le fusible F2 dans la ligne du réseau L2 conformément au schéma de connexions (Figure 4.16), nous conseillons un fusible lent.

Les fusibles F1 et F2 doivent être dimensionnés conformément au courant nominal du vibrateur électromagnétique raccordé.

Assurez-vous d'avoir une protection correcte de l'appareil de branchement conformément au schéma de connexions (voir Figure 4.16). Réalisez au moins un dispositif de protection – mais dans tous les cas F1 conformément au schéma de connexions Figure 4.16 – en tant que fusible ultrarapide pour la mise en sécurité du thyristor dans l'appareil de branchement.

4.3.2 Schéma de branchement

Schéma de branchement de l'appareil : voir Figure 4.16.

Un schéma de branchement correspondant est joint à chaque livraison. Tenez compte de l'occupation minimale des bornes (voir Figure 4.3 plus haut).

4.3.3 Afficheur de l'amplitude de vibration, bouton rotatif et cadran

La livraison d'usine comprend toujours un potentiomètre linéaire de 1 kOhm (voir Figure 4.17). Ses caractéristiques techniques ressortent du Tableau 4.18 suivant.

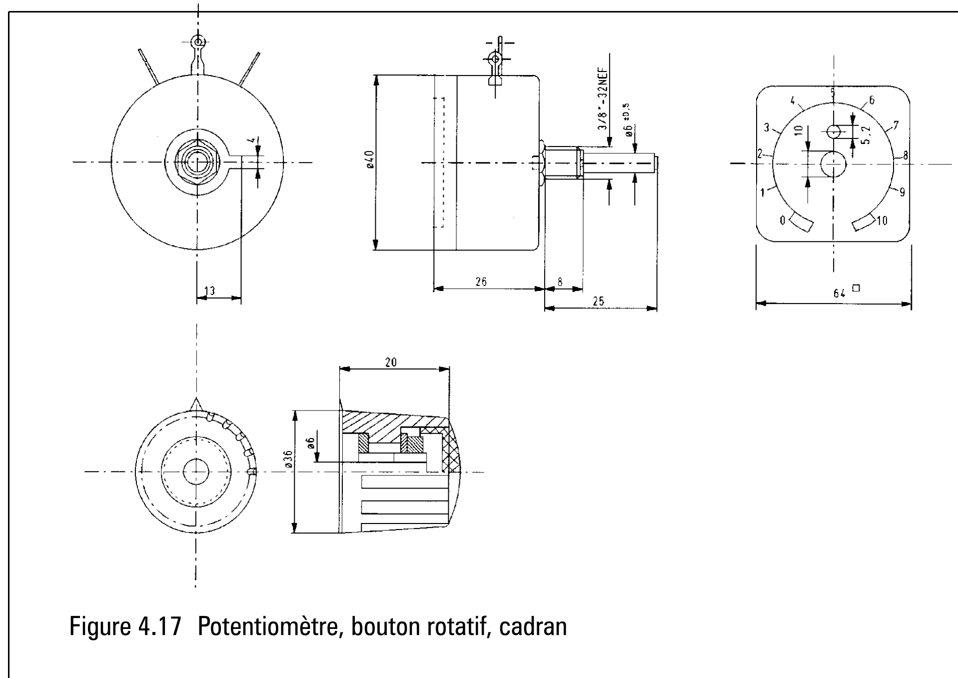


Figure 4.17 Potentiomètre, bouton rotatif, cadran

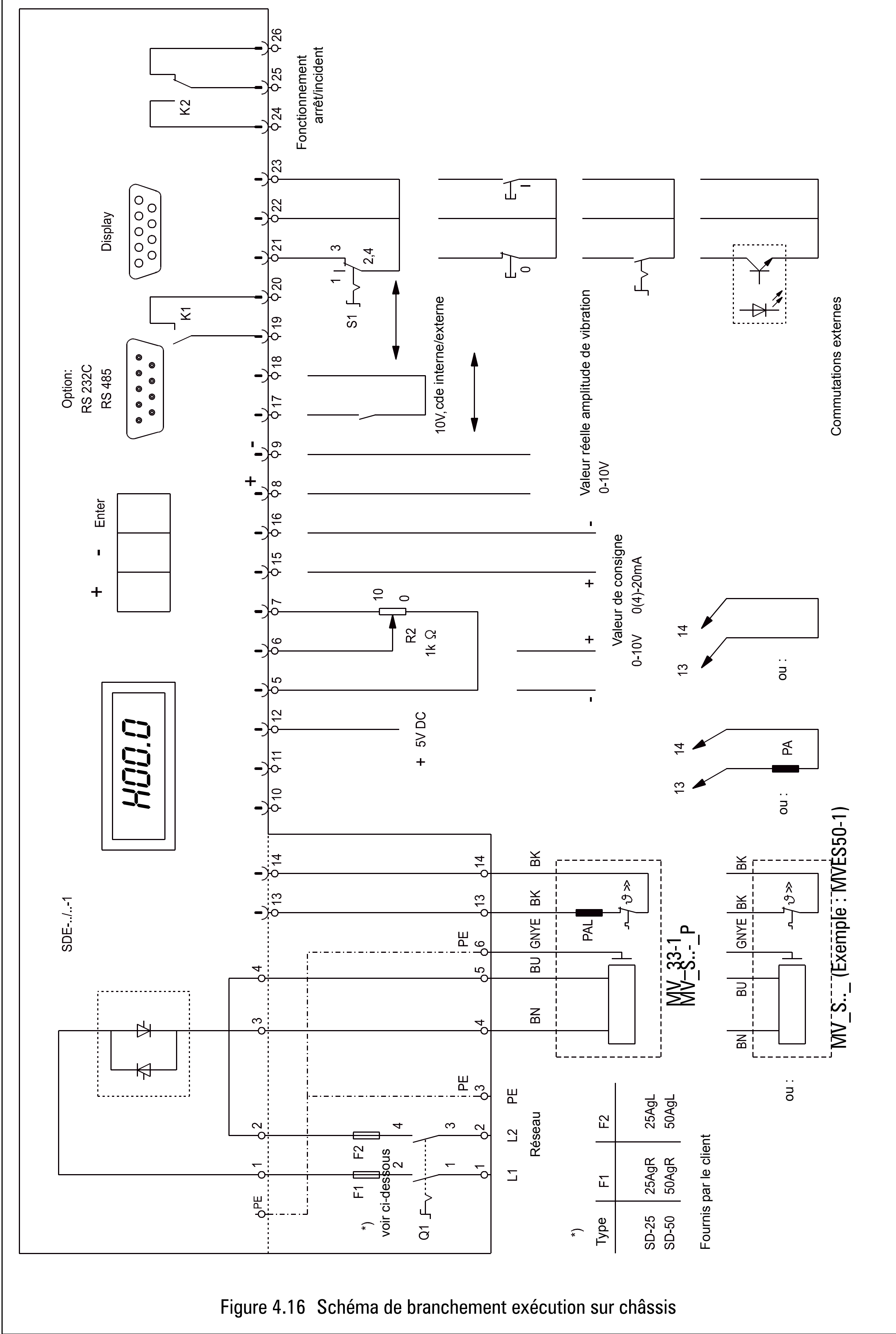


Figure 4.16 Schéma de branchement exécution sur châssis

Élément	Type	Données	Poids	Réf. d'achat
Potentiomètre	Mégatron MUP 4000	1 kOhm linéaire angle de rotation : 300°	35 g	2550
Bouton rotatif	334.6/63/100	matière plastique noire	26 g	1286
Cadran	SE 2-021	alu. poli, graduations et chiffres noirs	20 g	2745

Tableau 4.18 Caractéristiques techniques de l'afficheur d'amplitude

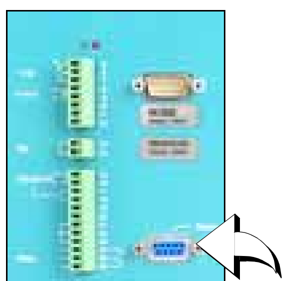
4.3.4 Mise en service de l'appareil de branchement

Suite au branchement de l'appareil au réseau, celui-ci nécessite environ 2 secondes pour que le processeur intégré effectue un contrôle interne. Après cet intervalle de temps, une sortie du réglage (Axxx) sur l'affichage ainsi que l'enregistrement de la réception de l'instruction de commande externe (par ex. du module de service) sont effectués.

4.4 Branchements divers

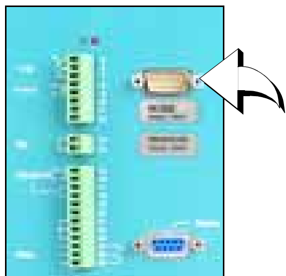
Pour étendre les fonctions de commande et pour simplifier l'utilisation, les appareils de branchement peuvent être équipés de modules supplémentaires.

- Module des capteurs pour l'exploitation des données d'un capteur d'oscillations (voir également Chapitre 4.2.2 Capteur d'oscillations (PAL) et automate thermostatique, ou Chapitre 4.2.3 Capteur d'oscillations (PA)) : Le module des capteurs peut être intégré en usine ou inséré ultérieurement par le client (voir les instructions d'installation séparées du module des capteurs).



- Module d'affichage externe (accessoire) : ce module d'affichage est monté en parallèle au module d'affichage/d'entrée intégré dans la commande et affiche toutes les informations qui apparaissent simultanément sur l'affichage intégré dans la commande. L'afficheur externe, dont le câble d'alimentation a en version standard une longueur maximale de 2 m, est en premier lieu prévu pour le montage dans la porte d'une armoire de distribution, pour une exécution sous coffret.
  Le module d'affichage externe sera enfiché avec une prise normalisée (9 pôles) dans le connecteur Sub-D correspondant (affichage) sur la face avant de l'appareil de branchement et est aussitôt prêt à fonctionner.
- Module de service (accessoire) : le module de service permet le réglage de l'appareil de branchement de l'extérieur indépendamment du module d'affichage et d'entrée intégré dans la commande. Il comprend toutes les fonctions qui peuvent également être réalisées avec le module d'affichage et d'entrée. L'utilisation et le réglage de la commande digitale est plus simple avec le module de service qu'avec le module d'affichage et d'entrée car tous les messages et champs d'entrée apparaissent libellés en clair et sont plus convi-

viaux. Uniquement par le biais du module de service, l'utilisateur peut appeler une liste et effacer les messages de service et d'erreur avec leurs instants d'apparition. La date et l'heure ne peuvent être réglées que par le module de service. De plus, il est possible de lire avec le module de service la version du logiciel de l'appareil de branchement.
Le module de service sera enfiché avec une prise normalisée dans le connecteur Sub-D étiqueté „Display" (affichage) (voir ci-dessus) situé sur la face avant de l'appareil de branchement, et est aussitôt prêt à fonctionner.
Le fonctionnement et l'utilisation sont décrits dans des instructions de service séparées.



- Interface série RS232C/RS485 (option) : par le biais de cette interface bidirectionnelle, la programmation de l'appareil de branchement ainsi que l'appel des protocoles de service et d'erreur peuvent être réalisés depuis une commande PLC superviseur voire depuis un ordinateur portatif ou un ordinateur. L'interface série peut être intégrée en usine ou insérée ultérieurement par le client (voir les instructions d'installation et d'utilisation séparées).

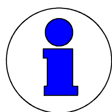
4.5 Compatibilité électromagnétique (CEM)

Les appareils de branchement de la série SD(E)…-1 ont été développés et construits conformément aux directives CEM 89/336/EWG. Ils correspondent aux exigences des normes EN 50081-2 et EN 50082-2.

ATTENTION !

Les appareils de branchement sont conformes à la norme EN 50081-2 (émission de parasites) et conçus pour le domaine industriel et ne doivent pas être exploités dans les domaines habitables, commerciaux et artisanaux ni dans des petites entreprises.
Tenez compte des indications sur le blindage des câbles données dans les chapitres concernant l'occupation des bornes !

Longueurs de câble

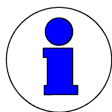


REMARQUE

Comme longueur de câble, nous définissons la distance entre l'appareil vibrant et l'endroit de distribution principal. Des sections de conducteur plus petites ou des longueurs de câble plus grandes peuvent provoquer des erreurs (voir chapitre 7).

La *longueur de câble* maximale admissible est de 300 m. Selon le courant du vibrateur, une *section de câble* correspondante doit être utilisée.

☞ Vous trouverez la section de câble relative à la longueur dans les instructions de service du vibrateur électromagnétique.



REMARQUE

La chute maximale admissible de tension entre l'appareil vibrant et l'endroit de distribution principal ne doit pas dépasser une valeur de 5 %. Les sections de câble sont dimensionnées de manière appropriée dans les instructions de service pour les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ. Lors de l'utilisation d'un appareil d'un autre constructeur (vibrateur électromagnétique), vous devez vérifier par le calcul la résistance du câble.

4

5 Mise en service

Ce chapitre regroupe les étapes de manipulation les plus importantes pour le réglage des appareils de branchement avec le ***module d'affichage et les touches de programmation***.

Les instructions ci-après s'adressent à l'utilisateur qui met l'appareil de branchement en service pour la première fois. Elles servent également d'aide pour tout nouveau réglage ultérieur.

Conditions :

- Connaissance des instructions de service de l'appareil vibrant,vibrateur électromagnétique inclus (d'AViTEQ ou d'un autre constructeur)
- L'appareil de branchement digital VIBTRONIC SD(E)...-1 et l'appareil vibrant, entraînement magnétique inclus, sont montés et branchés conformément au règlement, le bornier de raccordement de l'appareil de branchement est câblé selon les instructions (Chapitre 4.2 et Chapitre 4.3).

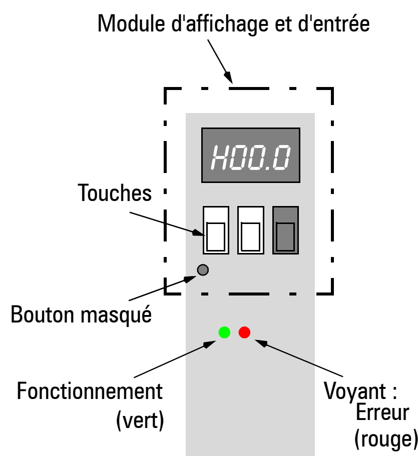
ATTENTION !

AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L. n'assume pas la responsabilité en cas de dommages sur les appareils et résultants si l'utilisateur n'a pas respecté les directives des instructions de service de l'appareil de branchement digital !

Munissez-vous :

- d'un stylo à bille ou d'un objet similaire (pour l'enfoncement du bouton masqué)
- le cas échéant des instructions de service de l'appareil vibrant et/ou de l'entraînement magnétique (si ce n'est pas un appareil original d'AViTEQ)

5.1 Principes



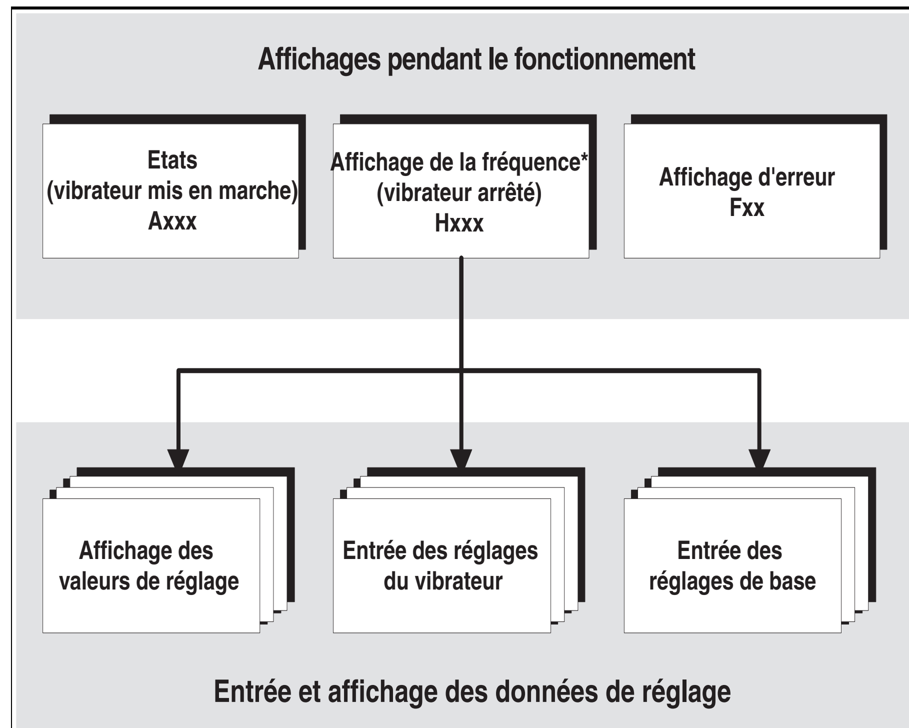
Le module d'affichage et des touches de programmation sera intégré de manière standard dans chaque appareil de branchement du type VIBTRONIC SD(E)...-1.

Le module d'affichage et des touches de programmation est composé

- de l'affichage DEL à quatre chiffres,
- des trois touches et
- d'une touche encastrée dans la face avant (bouton masqué).

Les témoins lumineux vert et rouge situés au-dessous du module d'affichage et de programmation sont aussi importants.

L'affichage et le réglage sont réalisés dans différents modes de fonctionnement (voir l'organigramme).

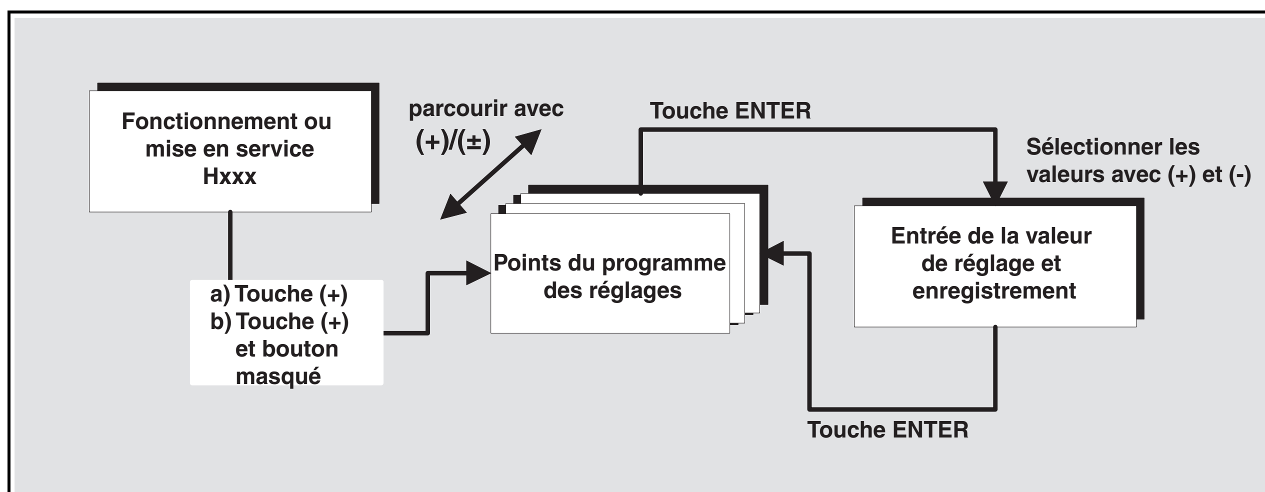


* seulement en liaison avec le module des capteurs et le capteur d'oscillations

Avec les trois touches (et le bouton masqué)

- sélectionnez le point du programme,
- modifiez les valeurs de réglage,
- enregistrez les, et
- remettez l'appareil de branchement dans l'état de base („Reset").

Fonction principale des trois touches



5

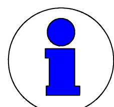
5.2 Mise en service

ATTENTION !

Endommagements de l'appareil de branchement et de l'appareil vibrant qui ne sont pas encore ajustés sont possibles !
Vous devez absolument avant la première mise en service réaliser les étapes d'ajustement du sous-chapitre suivant !
Avant de connecter l'appareil de branchement au réseau, vous devez vous assurer que l'appareil vibrant est déconnecté et qu'aucun signal de démarrage n'est présent sur les bornes 21/22/23 (voir schéma de connexions dans le Chapitre 4.3.2).

5.2.1 Paramétrage relatif au vibrateur

- Vérifiez que le vibrateur électromagnétique est branché et hors service (bornes 21/22 et 23 ouvertes).



REMARQUE

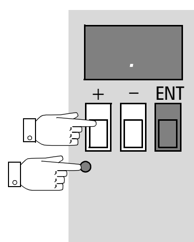
Dans le cadre du paramétrage de l'appareil de branchement, nous vous conseillons instamment de retirer la réglette de bornier supérieure des signaux (bornes 5 à 12) et la réglette de bornier inférieure des signaux (bornes 15 à 24).

Après la mise sous tension, il apparaît soit

- pendant env. 2 secondes l'affichage de la configuration (exemple : **b222**) et ensuite l'affichage : **H00.0**. L'appareil de branchement est alors déjà configuré. Vérifiez à l'aide du Chapitre 5.4.2, si la configuration est exacte pour votre cas d'utilisation. Si l'appareil de branchement a déjà été configuré par AViTEQ pour votre cas d'utilisation, ceci est caractérisé par une étiquette adhésive sur le panneau frontal.
- soit le message d'erreur : **F14**. C'est à dire que l'appareil de branchement doit encore être configuré dans le cadre de la mise en service. Les étapes nécessaires sont indiquées dans la description suivante.
  Avant la configuration, le message d'erreur doit être confirmé en appuyant sous la touche Enter.
- Contrôlez les voyants lumineux sur la face avant.

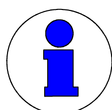
Voyant vert : FONCTIONNEMENT	allumé en permanence	Tension du réseau présente
Voyant rouge : ERREUR	allumé en permanence	L'appareil de branchement détecte une erreur et affiche *FXX* sur l'affichage ! Vérifiez d'après la liste d'erreurs dans le chapitre 7 les causes possibles !
Voyant rouge : ERREUR	clignote	L'appareil de branchement n'a pas encore été paramétré en fonction du vibrateur électromagnétique. Vous devez alors absolument réaliser les étapes suivantes afin que le vibrateur électromagnétique et l'appareil de branchement soient ajustés entre eux !

Tableau 5.1 État des voyants lumineux lors de la mise en route de l'appareil de branchement



☞ Appuyez maintenant avec un stylo à bille ou un autre objet pointu (mais pas un crayon mine en raison du danger de court-circuit dû au reste de graphite !) sur le bouton masqué et en plus sur la touche (+). Ainsi, vous accédez au mode de programme „P2“ pour l'entrée des paramètres de base.

L'afficheur digital indique : P20



REMARQL

Pour quitter le mode de programme „P2“, vous devez toujours retourner à cet affichage (avec les touches [+] ou [–]). Appuyez ensuite sur [ENTER].
Les chiffres clignotants peuvent être modifiés; un point derrière un chiffre indique que c'est la valeur de réglage actuellement enregistrée.

☞ Suivez maintenant les étapes dans le tableau suivant.

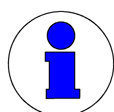
Point du programme	Sélection	Valeurs de réglage	Remarque
P20	Quitte le mode de programme P2 avec [ENTER]		
P210.	Sélection d'un vibrateur électromagnétique AViTEQ : Appuyez sur [ENTER]; le champ d'entrée pour le code de l'appareil AViTEQ souhaité apparaît (voir „Codes d'entrée pour les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ“ chapitre 5.3). Appuyez sur la touche [+] aussi souvent jusqu'à ce que le code souhaité apparaisse et confirmez avec [ENTER].		
P222.	Réglage du mode de fonctionnement pour la régulation	P220	Réglage de la tension avec protection contre les cognements par capteur PA ou PAL externe dans l'appareil vibrant
		P221	Réglage de l'amplitude de vibration utile par capteur PA sur l'appareil vibrant
		$\boxed{\text{P222}}$	Réglage de tension pur sans rétrosignal par le biais d'un capteur sur l'appareil vibrant
P230.	Fréquence de vibration. Les fréquences de vibration pour les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ sont indiquées dans les tableaux (Tableau 5.5 et Tableau 5.6 dans Chapitre 5.3), pour les appareils d'autres constructeurs consultez leurs manuels d'utilisation !	$\boxed{\text{P230}}$	Fréquence de vibration 50 Hz (60 Hz)*
		P231	Fréquence de vibration 33 Hz
		P232	Fréquence de vibration 25 Hz (30 Hz)*
Commutez entre les points du programme avec [+] ou [–]; sélectionnez avec [ENTER]	Sélectionnez la valeur désirée avec [+] ou [–]; enregistrez avec [ENTER]	Possibilités de choix : les valeurs encadrées sont les réglages de base (voir „Réinitialisation des paramétrages de base d'usine“ chapitre 5.2.5). *valable pour fréquence du réseau 60 Hz	

Tableau 5.2 Paramétrage en fonction du type du vibrateur électromagnétique dans le mode de programme P2

5

Point du programme	Sélection	Valeurs de réglage	Remarque
P240.	Fréquence du réseau	P240	Fréquence du réseau 50 Hz
		P244	Fréquence du réseau 60 Hz
P250.	Calibrage du vibrateur électromagnétique. Pour les appareils vibrants d'autres constructeurs, suivez les instructions plus en avant (voir „Paramétrage, relatif aux vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs“ chapitre 5.2.3).		
P262.	Définition de l’appareil de branchement comme "Maître" ou "Esclave"	P260	"Esclave“ : seulement en fonctionnement réversible ou pour une interconnexion de plusieurs appareils de branchement (voir Chapitre 5.2.4)
		P262	"Maître“ : mode de fonctionnement normal pour appareil isolé ou mode de fonctionnement maître lors de l'interconnexion de plusieurs appareils de branchement (voir Chapitre 5.2.4)
P270.	Type de synchronisation lors de l'interconnexion de plusieurs appareils de branchement	P270	Fonctionnement synchrone (valable également pour le maître en fonctionnement réversible)
		P274	Fonctionnement réversible (à régler seulement pour l'entraînement esclave, le maître reste en fonctionnement synchrone)
P281.	Réglage du numéro de l’appareil de branchement lors de la liaison de plusieurs appareils par le biais de l'interface de bus série	P281	Numéro d'appareil „1“
		P282 …….. P289	Numéro d'appareil 2…9
Commutez entre les points du programme avec [+] ou [–]; sélectionnez avec [ENTER]	Sélectionnez la valeur désirée avec [+] ou [–]; enregistrez avec [ENTER]	Possibilités de choix : les valeurs encadrées sont les réglages de base (voir „Réinitialisation des paramétrages de base d'usine“ chapitre 5.2.5). *valable pour fréquence du réseau 60 Hz	

Tableau 5.2 Paramétrage en fonction du type du vibrateur électromagnétique dans le mode de programme P2 (suite)



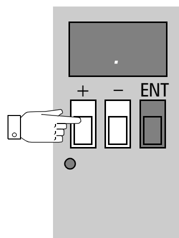
REMARQUE

Si, après le choix du vibrateur électromagnétique dans le point du programme „P210“ le mode de fonctionnement (P22_), la fréquence de vibration (P23_) ou la fréquence du réseau (P24_) sont à nouveau réglés, ou si un calibrage est réalisé conformément au point „P250“, le codage (par ex. n005) du vibrateur électromagnétique préalablement choisi sera remplacé par le codage correspond au réglage spécial („n000“).

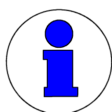
☞ Revenez avec les touches [+] ou [–] au point de programme supérieur P20 et appuyez sur [ENTER]. Vous vous trouvez à nouveau dans le mode d'affichage H00.0 .

5.2.2 Paramétrage des états de service

Le paramétrage des états de service définit le comportement de l’appareil de branchement lors de son fonctionnement; les valeurs de consigne d’asservissement, les valeurs affichées et le mode de fonctionnement seront déterminés.



- L'appareil vibrant n'est pas mis en route.
- Appuyez maintenant sur la touche [+] pour activer le mode de programme „P1“.
- L'afficheur indique ceci : P10



REMARQUE

Pour quitter le mode de programme „P1“, vous devez toujours retourner à cet affichage (avec les touches [+] ou [–]). Appuyez ensuite sur [ENTER].
Les chiffres clignotants peuvent être modifiés; un point derrière un chiffre indique que c'est la valeur de réglage actuellement enregistrée.

- Suivez les étapes dans le tableau suivant.

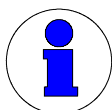
Point du programme	Sélection	Valeurs de réglage	Remarque
P10	Quitter le mode de programme P1 avec [ENTER]		
P110.	Sélection du signal d'entrée de consigne (bornes 15/16)	P110	Entrée de la valeur de consigne 0…20 mA ou 0…10 V CC
		P111	Entrée de la valeur de consigne 4…20 mA
P120.	Valeur limite supérieure de la tension de sortie pour l'affichage de la valeur réelle ou de la grandeur de commande externe (bornes 8/9)	P120	Une valeur finale de 100% maxi correspond à +10 V CC
		P121	Une valeur finale de 100% maxi correspond à +8 V CC REMARQUE : Ainsi, pour une valeur finale physique +10 V CC 124% de la valeur réelle sera affiché.
P130.	Valeur limite inférieure de la tension de sortie pour l'affichage de la valeur réelle ou de la grandeur de commande externe (bornes 8/9)	P130	Une valeur initiale de 0% mini correspond à +0 V CC
		P132	Une valeur initiale de 0% mini correspond à +2 V CC REMARQUE : Par le biais d'un convertisseur externe, une source de courant de 4…20 mA peut également être réalisée.
Commutez entre les points de programme avec [+] ou [–]; sélectionnez avec [ENTER]	Sélectionnez la valeur choisie avec [+] ou [–]; enregistrez avec [ENTER]	Possibilités de choix : les valeurs encadrées sont les réglages de base (voir „Réinitialisation des paramétrages de base d'usine“ chapitre 5.2.5).	

Tableau 5.3 Paramétrer les états de service dans le mode de programme P1

5

Point du programme	Sélection	Valeurs de réglage	Remarque
P141.	Traitement d'erreur pour fonctionnement en cognement (code d'erreur F12)	P140	Le message d'erreur sera supprimé en cas d'absence d'ordre de l'appareil de branchement (bornes 21/22/23 déconnectées).
		$\boxed{P141}$	Un message d'erreur sera affiché et le fonctionnement sera interrompu jusqu'à confirmation.
P151.	Blocage au redémarrage : traitement d'erreur lors de coupure de courant et retour immédiatement après (code d'erreur F15)	P150	Redémarrage automatique après retour de la tension sans message d'erreur
		$\boxed{P151}$	Un message d'erreur sera affiché et le fonctionnement sera interrompu jusqu'à confirmation.
P161.	Traitement d'erreur général	P160	Suite au message d'erreur, la remise en marche du vibrateur est réalisée par l'action de la touche [ENTER] ou la mise en/hors circuit de l'appareil de branchement (ou de l'entraînement magnétique par les bornes 21/22/23) ATTENTION : L'initialisation de l'appareil de branchement dure 2 s après la remise en marche !
		$\boxed{P161}$	Suite au message d'erreur, la remise en marche du vibrateur est réalisée uniquement par la mise en/hors circuit de l'appareil de branchement (ou de l'entraînement magnétique par les bornes 21/22/23) ATTENTION : L'initialisation de l'appareil de branchement dure 2 s après la remise en marche !
P171.	Rampe au démarrage (principalement pour fonctionnement réversible)	$\boxed{P170}$	Pas de rampe de démarrage
		P17X	Rampe de démarrage par pas x=1…9 (1 pas correspond à 8 demi-ondes d'amorçage). Recommandation pour fonctionnement réversible : x=4.
P181.	Rampe à l'arrêt (principalement pour fonctionnement réversible)	$\boxed{P180}$	Pas de rampe à l'arrêt
		P18X	Rampe d'arrêt pour le vibrateur électromagnétique après la mise hors circuit par pas x=1…9 (1 pas correspond à 8 demi-ondes d'amorçage). Recommandation pour fonctionnement réversible : x=4.
Commutez entre les points de programme avec [+] ou [–]; sélectionnez avec [ENTER]	Sélectionnez la valeur choisie avec [+] ou [–]; enregistrez avec [ENTER]	Possibilités de choix : les valeurs encadrées sont les réglages de base (voir „Réinitialisation des paramétrages de base d'usine“ chapitre 5.2.5).	

Tableau 5.3 Paramétrer les états de service dans le mode de programme P1 (suite)



REMARQUE

Si le vibrateur est commuté en aval de la platine de branchement SD, le message d'erreur F12 doit être supprimé dans le point de programme P14x !

5.2.3 Paramétrage, relatif aux vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs

Les appareils de branchement de type SD(E)...-1 peuvent être exploités aussi bien avec les vibrateurs électromagnétiques originaux d'AViTEQ qu'avec des appareils vibrants d'autres constructeurs.

Les appareils de branchement peuvent être exploités avec les vibrateurs électromagnétiques d'autres constructeurs s'il est garanti

- que le courant du vibrateur électromagnétique est compris dans la plage de 25 à 100 % du courant pour lequel l'appareil de branchement est conçu,
- que la fréquence propre du vibrateur électromagnétique est comprise dans le plage de 10 à 20 % de la fréquence d'oscillation du vibrateur électromagnétique en fonctionnement forcé,
- que l'appareil de branchement et le vibrateur électromagnétique sont conçus, conformément à la plaque signalétique, pour la tension et la fréquence du réseau présentes, et
- que le mode de fonctionnement „Régulation de tension“ a été choisi.

Le courant du vibrateur électromagnétique ne doit en aucun cas être plus élevé que le courant pour lequel l'appareil de branchement, conformément à la plaque signalétique, a été conçu. En cas de doute, contactez-nous !

Lors de l'exploitation d'un appareil de branchement de type SD(E)...-1 avec un vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur en liaison avec un capteur d'oscillations, le comportement précis de fonctionnement ne peut pas être prédit.

L'ajustement décrit ci-après **doit** être réalisé avant la mise en marche de l'appareil d'un autre constructeur, il **peut** toutefois être également significatif pour les entraînements magnétiques AViTEQ surtout lorsque par exemple l'entraînement magnétique n'est pas dans le tableau des types (Tableau 5.5 ou Tableau 5.6 dans Chapitre 5.3) ou si la tension du vibrateur est trop faible à cause de pertes élevées dans la ligne (chute de tension).

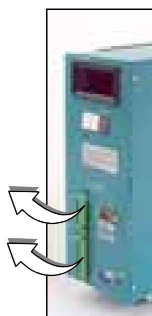
Conditions pour cette procédure de calibrage :

- Vous devez connaître le chapitre du paramétrage, relatif à un vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur.
- L'appareil de branchement digital VIBTRONIC SD(E)...-1 et l'appareil vibrant doivent être situés à portée de voix l'un de l'autre; sinon, appelez un collègue qui signalisera le fonctionnement en cognement du vibrateur électromagnétique.
- Un voltmètre avec une plage de mesure de 500 V AC („valeur effective réelle“ (True RMS) ou instrument ferromagnétique), branché en parallèle sur le vibrateur électromagnétique, sur les bornes 3 et 4 de l'appareil de branchement.

5

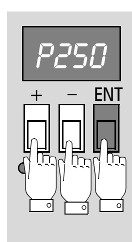
ATTENTION !

Endommagements du vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur et de l' appareil de branchement possibles ! AViTEQ n'est en aucun cas responsable du paramétrage d'un appareil de branchement, relatif à un vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur ! Le déroulement suivant est uniquement une recommandation, en cas de doute contactez le constructeur de votre vibrateur électromagnétique afin que les deux appareils puissent être ajustés entre eux de manière optimale et sans dommage.

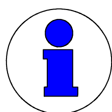


Avant le calibrage, il est vivement conseillé de retirer la réglette supérieure et inférieure de bornier de raccordement, du panneau frontal, vers l'avant afin d'obtenir un calibrage exact.

- Sélectionnez le mode de programme „P2".
- Vérifiez si les valeurs correspondantes pour la fréquence du réseau (point de programme P240) et la fréquence de vibration (P230) de votre vibrateur électromagnétique sont réglées.
  De plus, l'appareil de branchement doit être paramétré comme MAÎTRE (P262).
  Pour les appareils d'autres constructeurs, le code de l'appareil doit être dans le point de programme P210 (Tableau 5.2 dans Chapitre 5.2.1 et Tableau 5.5 ou Tableau 5.6 dans Chapitre 5.3) n000.
- Pour les vibrateurs électromagnétiques AViTEQ : vérifiez dans le point de programme P210 (Tableau 5.2 dans Chapitre 5.2.1 et Tableau 5.5 ou Tableau 5.6 dans Chapitre 5.3), si le bon vibrateur a été choisi et si le code *n*xxx correspondant est indiqué.



- Sélectionnez le point de programme P250 pour un calibrage manuel.
- Appuyez sur la touche [ENTER]; dès que le zéro clignote appuyez de nouveau sur la touche [ENTER], et commencez avec le calibrage.
- Appuyez sur la touche [+] aussi souvent jusqu'à ce que l'appareil vibrant fonctionne en cognement (audible).
- Lisez la tension sur les bornes 3 et 4.
- Réduisez la tension de sortie en appuyant plusieurs fois sur la touche [–] au point de fonctionnement afin d'atteindre le domaine de sécurité de cognement. La tension de sortie de fonctionnement est différente selon le vibrateur électromagnétique et est indiquée dans les instructions de service ou la fiche technique de courbes caractéristiques (sécurité de cognement = U_{VA} - U_{VN}) du vibrateur électromagnétique AViTEQ. Règle générale pour le fonctionnement des vibrateurs électromagnétiques AViTEQ : tension de sortie mesurée en fonctionnement en cognement diminuée de 14±2V, pour une régulation de tension et un tension de réseau de 400 ou 500 V.
- Laissez la tension se stabiliser pendant environ 2 secondes.
- Confirmez alors la valeur de calibrage avec la touche [ENTER].
- La valeur mesurée pour le fonctionnement sera enregistrée comme paramètre. Cette valeur de calibrage correspond à une indication de valeur de consigne de 100%.



REMARQUE

La procédure de calibrage sera automatiquement interrompue si aucune touche n'est enfoncée pendant plus de 40 s; l'ancienne valeur de calibrage sera alors conservée.

☞ Replacez après le calibrage le cas échéant les deux réglettes de bornier sur le panneau frontal !

5.2.4 Entraînement multiple et entraînement réversible

La technique maître/esclave pour brancher deux appareils de branchement a été présentée en exemple dans le Chapitre 4.2.4. Les réglages de programme suivants doivent absolument être pris en considération :

Fonction du programme	**Maître (vibrateur vertical)**	**Esclave (vibrateur horizontal)**
Mode maître/esclave	P262	P260
Fonctionnement réversible	P270	P274
Rampe de démarrage (recommandation de l'usine : chiffre final 4)	P174	P174
Rampe d'arrêt (recommandation de l'usine : chiffre final 4)	P184	P184

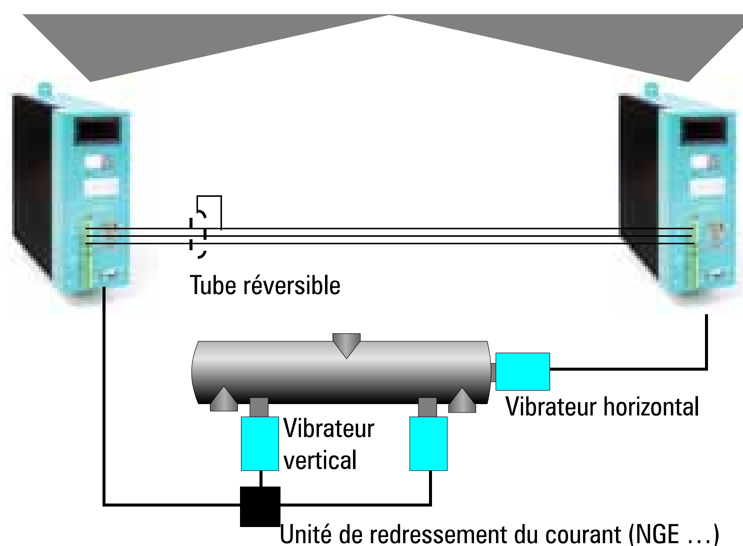


Figure 5.4 Exemple d'application de l'entraînement réversible avec deux SD(E)…-1 interconnectées

- La rampe de démarrage doit également être activée pour l'appareil esclave car sinon l'erreur "F13" apparaît lors de la commutation de la direction de convoyage de l'esclave.

5

- Le mode esclave ne doit être réglé que lorsque le maître a été au préalable défini car sinon l'erreur "F13" apparaît sur l'appareil esclave et ne peut pas être déprogrammée après confirmation. Aide : Interruption de la tension du réseau avec ensuite RESET.
- Si les deux appareils de branchement sont réglés comme esclave, l'erreur "F13" apparaît sur le premier appareil qui a été mis en marche et ne peut pas être déprogrammée après confirmation. Aide : interruption de la tension du réseau avec ensuite RESET.

5.2.5 Réinitialisation des paramétrages de base d'usine

Tous les réglages de l’appareil de branchement peuvent être réinitialisés sur les réglages standard d'usine par une combinaison de touches.

ATTENTION !

Perte des paramétrages spécifiques au client ! Vous perdez avec la réinitialisation non seulement les données que vous avez paramétrées mais en plus les valeurs éventuelles préréglées par AViTEQ spécialement pour votre vibrateur !
Le mieux est de noter, avant la réinitialisation, toutes les valeurs de réglage dans le tableau situé à la fin de ces instructions.

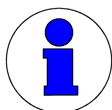
Combinaison de touches pour la réinitialisation des paramétrages de base d'usine :

☞ Appuyez sur le bouton masqué avec un stylo et en plus sur la touche [–] et relâchez les deux touches.

☞ Dans un délai de 3 s, appuyez sur la touche [+] et en plus sur la touche [ENTER]. Relâchez les deux touches.

👍 La réinitialisation correcte des paramétrages de base d'usine est visible sur les appareils de branchement à partir du numéro d'appareil G 0**2** … avec l'affichage „*n*XXX“ et les trois chiffres „*000*“ clignotant après 10 secondes, pendant environ 5 secondes. Si les chiffres n'apparaissent pas et ne clignotent pas après 10 secondes, renouvelez la réinitialisation comme décrit ci-avant.

5.3 Codes d'entrée pour les vibrateurs électro-magnétiques AViTEQ



REMARQUE

Les vibrateurs électromagnétiques pour lesquels pour lesquels aucun paramètre de réglage associé n'a été enregistré dans l'appareil de branchement, ne seront pas affichés lors de la sélection et ignorés.

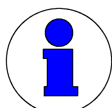
Type de vibrateur électromagnétique	Code d'entrée Nr. d'appareil G01 … et G02 ...	Fréquence de vibration (Hz)	Type d'appareil de branchement recommandé
MVC 25-4	n001	25	SD(E)25/...-1
MVC 50-4	n002	50	SD(E)25/...-1
MVC 50-4.1	n003	50	SD(E)25/...-1
MVD 25-4	n005	25	SD(E)25/...-1
MVD 50-4	n006	50	SD(E)25/...-1
MVE 25-4	n008	25	SD(E)25/...-1
MVE 33-1	n009	33	SD(E)25/...-1
MVES 33-1	n010	33	SD(E)25/...-1
MVES 33-1P	n011	33	SD(E)25/...-1
MVE 50-4	n012	50	SD(E)25/...-1
MVES 50-1	n013	50	SD(E)25/...-1
MVES 50-1P	n014	50	SD(E)25/...-1
MVF 33-2	n016	33	SD(E)25/...-1
MVFS 33-1	n017	33	SD(E)25/...-1
MVFS 33-1P	n018	33	SD(E)25/...-1
MVFS 50-2	n019	50	SD(E)25/...-1
MVFS 50-2P	n020	50	SD(E)25/...-1
MVG 33-1	n022	33	SD(E)25/...-1
MVG 50-2	n023	50	SD(E)25/...-1
MVG 50-11	n024	50	SD(E)25/...-1
MVH 33-1	n026	33	SD(E)50/...-1
MVH 50-1	n027	50	SD(E)50/...-1
MVC 50-4S	n032	50	SD(E)25/...-1
MVD 50-4S	n033	50	SD(E)25/...-1
MVE 50-4S	n034	50	SD(E)25/...-1
Réglage spécial	n000	...	SD(E).../...-1

Tableau 5.5 Codes d'entrée pour vibrateurs électromagnétiques AViTEQ - réseaux 50 Hz

5

Type de vibrateur électromagnétique	Code d'entrée Nr. d'appareil G01 … et G02 ...	Fréquence de vibration (Hz)	Type d'appareil de branchement recommandé
MVC 30-4	n060	30	SD(E)25/...-1
MVC 60-4	n041	60	SD(E)25/...-1
MVC 60-4.1	n042	60	SD(E)25/...-1
MVD 60-4	n044	60	SD(E)25/...-1
MVES 60-1	n046	60	SD(E)25/...-1
MVES 60-1P	n047	60	SD(E)25/...-1
MVE 60-4	n048	60	SD(E)25/...-1
MVF 30-4	n050	30	SD(E)25/...-1
MVFS 60-2	n051	60	SD(E)25/...-1
MVFS 60-2P	n052	60	SD(E)25/...-1
MVG 60-2	n054	60	SD(E)25/...-1
MVH 60-2	n056	60	SD(E)50/...-1
Réglage spécial	n000		SD(E)...-1

Tableau 5.6 Codes d'entrée pour vibrateurs électromagnétiques AViTEQ - réseaux 60 Hz



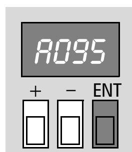
REMARQUE

*Si vous raccordez un appareil de branchement du type SD(E)25/**03**-1 ou SD(E)50/**03**-1 à un réseau 440 V AC, veuillez observer que les paramètres encodés dans l'appareil de branchement correspondent à un vibrateurs magnétique AVITEQ prévu pour une tension de fonctionnement de 440-480 V (voir la plaque signalétique sur le vibrateur magnétique).*
*Si vous utilisez un vibrateur magnétique AVITEQ, prévu pour une gamme de tension de fonctionnement de 380-440 V, vous ne devez **pas** sélectionner de code pour un vibrateur 440 V. Ceci ferait fonctionner le vibrateur en cognement et le détruirait.*
Dans ce cas vous devez calibrer l'appareil de branchement en choisissant le mode programme P250 et en suivant la procédure décrite au Chapitre 5.2.3.

5.4 Affichage de fonctionnement

5.4.1 Affichage permanent pendant le fonctionnement continu

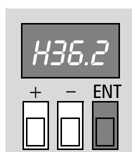
Amplitude



Une fois l'appareil vibrant mis en marche, la valeur de la tension de sortie de l’appareil de branchement (A) en % de 0…100 sera affichée (ici : 95%).

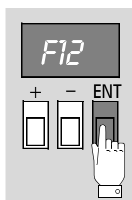
Fréquence propre

Seulement pour capteur (PAL/PA) installé avec son module associé !
Si l'appareil vibrant est déconnecté, la dernière fréquence propre avant la mise hors circuit (H=fréquence propre) sera affichée.



La valeur affichée (ici : 36.2Hz) est fiable seulement si le distributeur vibrant fonctionne sans charge, ou si la charge a un poids spécifique faible (par ex. flocons d'avoine). Si cette condition n'est pas remplie, la valeur affichée est indéfinissable entre la fréquence propre et la fréquence d'entraînement.

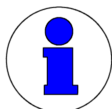
Message d'erreur



Si un message d'erreur apparaît, celui-ci sera affiché. Simultanément, le relais de signalisation de service retourne à la position de repos (bornes 24/25/26).

Vous pouvez confirmer le message d'erreur après avoir remédié à la cause de l'erreur avec la touche [ENTER]. Le message d'erreur sera affiché jusqu'à confirmation ou remise en route.

Pour la remise en route, voir P16 („Redémarrage“ dans le Chapitre 5.2.2).



REMARQUE

Les messages d'erreur seront enregistrés dans l'appareil tant que la batterie intégrée est chargée. Ensuite, les données de toutes les erreurs affichées peuvent être lues par le module de service (option) ou le service d'usine d'AViTEQ.

5.4.2 Appel des données de fonctionnement et de paramétrage

Affichage du vibrateur électromagnétique sélectionné

Appuyez pendant le fonctionnement continu sur la touche [–].

Appuyez de nouveau sur la touche [–] dans un délai de 10 secondes :

Affichage des réglages de base

Les valeurs de paramétrage sont codées selon le tableau suivant :

Affichage position 1	Affichage position 2	Affichage position 3	Affichage position 4
b	Fréquence de vibration 0 : 50 ou 60 Hz 1 : 33 ou 40 Hz 2 : 25 ou 30 Hz	Régulation/entrée 0 : fonctionnement normal PAL 1 : fonctionnement PA 2 : régulation de la tension	Entrée de la valeur de consigne 0 : 0 … 20 mA / 0 … 10 V 1 : 4 … 20 mA
	+ fréquence du réseau 0 : 50 Hz 4 : 60 Hz	+ synchronisation 0 : fonctionnement synchrone 4 : fonctionnement réversible	+ synchrone 0 : esclave 2 : maître
Exemple b163	**1+0 :** **fréquence d'entraînement 33 Hz sur réseau 50 Hz**	**2+4 :** **régulation de la tension et fonctionnement réversible**	**1+2 :** **entrée de la valeur de consigne 4…20 mA maître**

Tableau 5.7 Code de configuration : réglages du vibrateur électromagnétique

Appuyez de nouveau sur la touche [–] dans un délai de 10 secondes :

Affichage des paramétrages de consigne tension (codés)

Affichage position 1	Affichage position 2	Affichage position 3	Affichage position 4
c	Type de valeur de consi-gne 0 : 0 … 10 V 1 : 2 … 10 V	Type de sortie de valeur réelle 0 : 0 … 10 V 1 : 2 … 10 V	Contrôle Uv 0 : éteint 1 : actif
		+ plage de la valeur réelle 0 : 0 … 100% 2 : 0 … 124%	+ comportement du redémarrage 0 : éteint 2 : actif
			+ comportement de configuration 0 : redémarrage, si vibrateur élec-tromagnétique ON 4 : redémarrage lors de répétition de ON
Exemple c037	**0 :** **type de valeur de consigne 0…10V**	**1+2 :** **type de sortie de valeur réelle 2…10V, plage de la valeur réelle 0…124%**	**1+2+4 :** **contrôle de la tension et comportement de redémarrage actif, redémarrage lors de répétition de ON du vibrateur électromagnétique**

Tableau 5.8 Code de configuration : paramètres de fonctionnement

5.5 Formulaire pour les valeurs de paramétrage

Nr. d'appareil : G___________
(voir plaque signalétique)

Utilisez ce formulaire pour l'inscription de vos valeurs de paramétrage dès que votre appareil de branchement est paramétré. Cette documentation est très utile lors de l'échange d'un appareil de branchement ou lors de la réinitialisation du paramétrage d'usine !

Détails sur les possibilités de paramétrage, voir Tableau 5.2 et Tableau 5.3.

Point de programme	Description abrégée	Départ usine	Réglage actuel/remarques	
P110	Entrée de la valeur de consigne 0…20 mA (P110), 0…10 V CC (P110), 4…20 mA (P111)	P110	P11_	
P120	Valeur limite supérieure de la tension de sortie pour affichage/sortie externe 8 (P121) ou 10 (P120) VDC	P120	P12_	
P130	Valeur limite inférieure de la tension de sortie pour affichage/sortie externe 0 (P130) ou 2 (P131) VDC	P130	P13_	
P140	Traitement d'erreur pour fonctionnement en cognement : allumée avec confirmation (P141) ou éteinte (P140)	P141	P14_	
P150	Blocage de redémarrage : traitement après coupure de courant. Nouveau démarrage sans message d'erreur (P150) ou attente de confirmation (P151)	P151	P15_	
P160	Traitement d'erreur général. Confirmation par ENTER (P160) ou mise hors/en circuit (P161).	P161	P16_	
P170	Rampe de démarrage : éteint (P170) ou allumé (P17x) x = 1 … 9	P170	P17_	
P180	Rampe d'arrêt : éteint (P180) ou allumé (P18x) x = 1 … 9	P180	P18_	

P210	Sélection de l'appareil vibrant selon Tableau 5.5 ou Tableau 5.6 dans Chapitre 5.3	n000	n___	
P220	Mode de fonctionnement pour régulation : réglage de la tension avec protection contre les cognements (P220), réglage de l'amplitude utile de vibration (P221) ou réglage de la tension (P222)	P222	P22_	
P230	Fréquence de service 50 Hz (ou 60 Hz pour réseau 60 Hz) (P230), 33 Hz (P231), 25 Hz (ou 30 Hz pour réseau 60 Hz) (P232)	P230	P23_	
P240	Fréquence du réseau 50 Hz (P240) ou 60 Hz (241)	P240	P24_	
P250	Calibrage sur l'appareil vibrant d'un autre constructeur (voir Chapitre 5.2.3)			
P260	Maître (P262) ou esclave (P260)	P262	P26_	
P270	Synchronisation (fonctionnement synchrone (P270) ou réversible (P274))	P270	P27_	
P280	Numéro de l'appareil de branchement sur le système bus : numéro d'appareil 1 (P281) ou numéro d'appareil n (P28n)	P281	P28_	

5

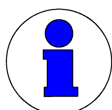
6 Maintenance

6.1 Contrôler l'encrassement

Les appareils de branchement AViTEQ sont pour tous les modèles en général sans entretien. Dans un environnement poussiéreux, il peut toutefois se produire une pénétration de poussières et donc des dépôts. Un refroidissement altéré de l'électronique de commande et des courts-circuits dû à l'encrassement des circuits imprimés peuvent en découler.

Il est donc conseillé de contrôler et d'éliminer régulièrement l'encrassement éventuel :

- Est ce que la poussière s'est infiltrée ? Déterminez en la raison afin de prendre les mesures nécessaires pour éviter cette pénétration ! Nettoyez l'appareil de branchement en aspirant la poussière par exemple avec un aspirateur industriel.
- Contrôlez si la tôle perforée du boîtier de l'exécution sur châssis n'est pas encrassée par la poussière ! Nettoyez l'appareil de branchement en aspirant la poussière par exemple avec un aspirateur industriel.
- Selon l'empoussièrement dans l'environnement de l'appareil de branchement, l'utilisateur doit déterminer un cycle de nettoyage approprié.



REMARQUE

Tenez compte, lors du nettoyage avec de l'air comprimé, des directives spécifiques à l'entreprise concernant le tourbillonnement de poussières !

DANGER !

Le tourbillonnement de poussières peut provoquer des mélanges poussières-air explosifs. Prenez les mesures nécessaires afin d'exclure de manière certaine une explosion !

DANGER !

Lors de la présence de la tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement. Toucher des composants sous tension peut être mortel ! Déconnectez l'appareil de branchement du réseau avant le nettoyage et assurez vous qu'aucune remise en route inopinée éventuelle par d'autres collègues ne puisse avoir lieu ! Protégez vous de contact par inadvertance des éléments ou composants voisins sous tension !

6.2 Batterie de la mémoire

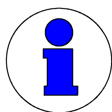
Dans l'appareil de branchement est intégrée un batterie permettant l'enregistrement des différentes données de fonctionnement et différents messages d'erreur avec un classement chronologique. L'exploitation des données

- peut être réalisée directement par l'utilisateur à l'aide du module de service disponible en option.
- peut permettre une localisation d'erreur rapide en usine, des erreurs de l'appareil grâce à la fonction de protocole.

La batterie au lithium a une durée de vie d'environ cinq ans.

Comment reconnaissez vous que la batterie est déchargée ?

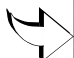
- Les messages d'erreur ne seront plus enregistrés, ils ne peuvent pas être appelés par le module de service.
- La date et l'heure ne seront plus enregistrées après l'arrêt de l'appareil de branchement.

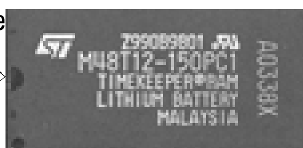


REMARQUE

Aucune fonction de l'appareil ne sera altérée par une batterie vide ! Si vous pouvez vous passer de l'exploitation des messages d'erreur et des données de fonctionnement, la batterie n'a pas besoin d'être changée. Toutefois, si vous avez besoin des données, envoyez l'appareil de branchement à AViTEQ AEG Vibrotechnique France ou remplacez vous-même la batterie.

Encoche





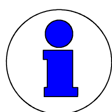
Échange de la batterie de la mémoire

Le batterie doit être remplacée uniquement par un modèle identique (voir inscription sur le boîtier de la batterie !).

DANGER !

Lors de la présence de la tension du réseau, des tensions dangereuses voire mortelles sont présentes à l'intérieur de l'appareil de branchement. Déconnectez impérativement l'appareil du réseau avant de l'ouvrir !
Danger de blessures par coupure ! Les coins de la tôle ont des arêtes vives (éclisses de fixation du couvercle) à l'intérieur du boîtier !

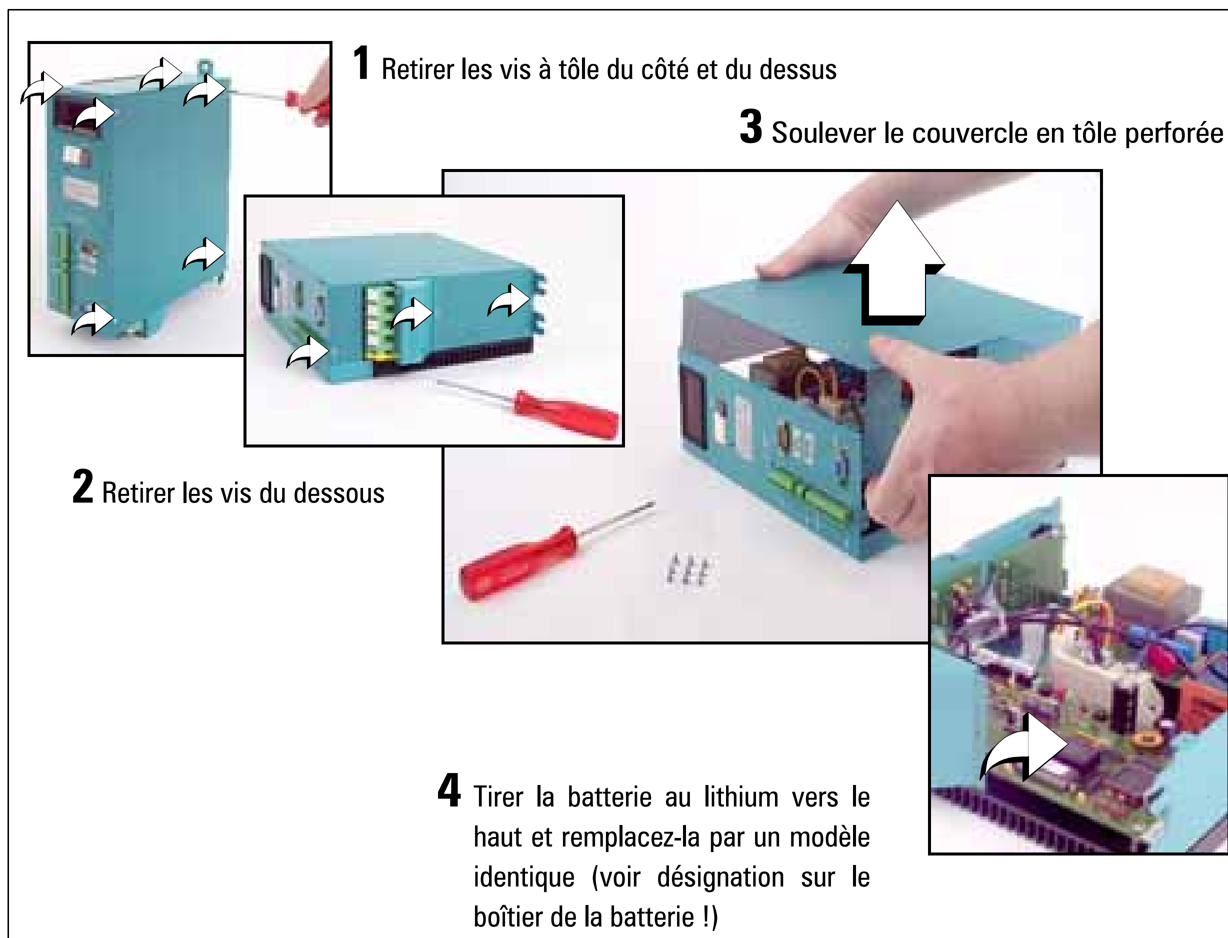
- La batterie ne doit être enlevée qu'en tirant verticalement vers le haut sinon les barrettes peuvent être tordues et le socle endommagé.
- La nouvelle batterie doit également être montée verticalement, faire attention au sens de montage : l'encoche ronde moulée sur la face supérieure (voir figure ci-dessus) doit être placée vers la tôle avant de l'appareil.



REMARQUE

Le remplacement de la batterie de la mémoire n'a aucune influence sur la configuration de l'appareil.

6



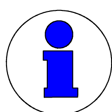
Après le remplacement de la batterie de la mémoire, l'heure et la date doivent être à nouveau réglées. Pour cela, vous avez besoin du module de service (option) si le remplacement n'a pas été réalisé par AViTEQ.

7 Recherche des erreurs

7.1 Réparations

L'appareil de branchement ne comporte aucun composant qui puisse être réparé par l'installateur ou l'utilisateur. N'ouvrez en aucun cas l'appareil pour une réparation mais envoyez-le en cas d'endommagement à AViTEQ AEG Vibrotechnique France S.A.R.L.

Lisez également le chapitre 6, si l'appareil de branchement ne fonctionne pas comme prévu !



REMARQUE

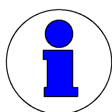
L'appareil de branchement ne doit être ouvert par l'installateur que pour un équipement ultérieur de modules d'extensions originaux d'AViTEQ.

7.2 Problèmes potentiels et solutions

DANGER !

Endommagement et danger mortel lors du démontage de l'appareil de branchement ! Il n'y a aucune pièce à l'intérieur sur laquelle l'utilisateur puisse intervenir. N'entreprenez jamais de réparations vous-même ! Ne démontez jamais l'appareil de branchement à des fins de réparation, même en ayant au préalable débranché l'alimentation électrique ! Lors d'erreurs de l'appareil, envoyez l'appareil complet à AViTEQ AEG Vibrotechnique France ! Nous nous occuperons d'une remise en état rapidement !

Dans les tableaux suivants, vous trouverez des indications sur les erreurs possibles qui peuvent apparaître lors de l'installation ou du fonctionnement. Veuillez nous contacter avant de commencer toute mesure de suppression des erreurs.



REMARQUE

Les erreurs énumérées ci-après se rapportent en grande partie à l'appareil de branchement. D'autres erreurs causées par l'appareil utile ou le vibrateur électromagnétique sont indiquées dans les instructions de service correspondantes.

Code d'erreur	Signification/Cause	Solution possible
F01	Erreur RAM	Aucune solution possible par l'utilisateur. Installer un appareil de remplacement ou demander conseil à AViTEQ AEG Vibrotechnique France.
F02	Erreur PROM	Aucune solution possible par l'utilisateur. Installer un appareil de remplacement ou demander conseil à AViTEQ AEG Vibrotechnique France.
F03	L'EEPROM a été réécrite	Le message apparaît seulement lors de l'actualisation du programme si les réglages ne sont plus corrects.
F04	La batterie pour la mémoire RAM (protocole d'erreur) est déchargée	Aucune gêne sur le fonctionnement normal ! Les messages d'erreur ne seront plus enregistrés, l'heure et la date ne seront plus actualisées. Concerne le service d'usine et l'utilisation avec le module de service.
F11	Erreur de synchronisation du réseau a. Erreur synchrone, signal trop mauvais b. Réseau d'alimentation instable (variations de fréquence, effondrements de la tension) c. Appareil de branchement défectueux (semi-conducteur de puissance…)	Vérifier le réseau d'alimentation. En cas de thyristor défectueux, le remplacer (contactez AViTEQ AEG Vibrotechnique) ou envoyer l'appareil pour réparation à AViTEQ AEG Vibrotechnique France.
F12	Fonctionnement en cognement : permanent plus de 120% a. Colmatage sur l'appareil vibrant b. Commuter en circuit de charge secondaire ou primaire (commande sans vibrateur électromagnétique)	Contrôler la présence de colmatage sur l'appareil vibrant et le cas échéant l'enlever. Contrôle devient actif dès que l'appareil de branchement est mis en marche. Désactiver message d'erreur via P14X (voir Tableau 5.3)
F13	Signal de valeur réelle manquant. a. Lignes signaux sur les bornes 13 et 14 interrompues. b. Interrupteur thermostatique du vibrateur de type MV_**S**… est ouvert. c. Capteur PAL sur le vibrateur de type MV…**P** est défectueux. d. Thyristor défectueux	Vérifier avec un ohmmètre les lignes vers le vibrateur électromagnétique. Si l'interrupteur thermostatique s'est ouvert pour une température >120°C, laissez refroidir le vibrateur pendant env. 1 heure; recherchez la cause de la surchauffe. En cas de capteur PAL défectueux, le remplacer. En cas de thyristor défectueux le remplacer, ou envoyer l'appareil pour réparation à AViTEQ AEG Vibrotechnique.
F14	Réglage du vibrateur incorrect ou non réalisé	Réaliser ou corriger le réglage du vibrateur.
F15	Retour de tension par le vibrateur connecté après coupure du réseau, protection de redémarrage	Peut être activé ou désactivé dans le point de programme P15X; voir „Paramétrage des états de service" chapitre 5.2.2.
F16	Plage d'échantillonnage du convertisseur Uv dépassée. Cognement du vibrateur. a. Perte des données de paramétrage du logiciel par rayonnement parasite inadmissible (CEM) b. Calibrage avec des câbles de commande mal affectés, (polarité échangée), lignes signaux rapportées !	Demander conseil le cas échéant à AViTEQ AEG Vibrotechnique Réinitialisation du paramétrage de base d'usine (voir Chapitre 5.2.5) et nouveau réglage Vérifier les câbles de commande. Pour le calibrage, débrancher les câbles de commande (bornes 5-12 et 15-26).
Pour confirmer le message d'erreur après élimination de la cause : appuyez sur la touche [ENTER]		

Tableau 7.1 Codes d'erreur, causes et solutions

Défauts	Cause(s)	Remèdes
L'appareil vibrant ne fonctionne pas.	Il n'y a pas de tension d’alimentation. Le voyant vert ne s'allume pas.	Remédier à l'erreur, contrôler le(s) fusible(s)
	Fusible réseau fondu. Le voyant vert ne s'allume pas.	Remplacer le fusible, éventuellement contrôler la consommation de courant
	Câble d'alimentation coupé. Le voyant vert ne s'allume pas.	Rechercher l'erreur et remplacer le câble
	La tension d'alimentation est présente sur les bornes 3 et 4 (identique à la tension sur les bornes 1 et 2). a. Interruption dans le câble d'alimentation du vibrateur. Le voyant vert s'allume. b. Court-circuit du thyristor, le vibrateur bourdonne à 100 Hz.	 Remédier à l'interruption. Remplacer le thyristor.
	Composant(s) de la commande (thyristor, transfo d'alimentation ou semblable) défectueux, aucune tension sur les bornes de sortie 3 et 4	Réparation nécessaire. Envoyez l’appareil de branchement à AViTEQ AEG Vibrotechnique France.
	Potentiomètre de réglage de l'amplitude ou son câble d'alimentation défectueux.	Remplacer le potentiomètre de réglage de l'amplitude ou réparer le câble, demander éventuellement conseil auprès d'AViTEQ
	Câble(s) de commande pour la mise en/hors circuit interrompu(s)	Remplacer le(s) câble(s) de commande.
L'appareil vibrant n'est pas assez performant	Mauvais appareil de branchement choisi	Affecter le bon appareil de branchement, contrôler les indications de livraison d'AViTEQ
	Tension trop faible en sortie de l’appareil de branchement (bornes 3 et 4)	Contrôler la tension d’alimentation et le réglage de l’appareil de branchement. Contrôler les indications de tension du vibrateur magnétique et de l’appareil de branchement, augmenter éventuellement la tension du vibrateur au potentiomètre d'ajustage R1 ou demander conseil auprès d'AViTEQ.
	Tension trop faible en entrée du vibrateur	Câble d'alimentation trop long (… résistance de ligne élevée), changer le câble d'alimentation (longueur, section), demander éventuellement conseil auprès d'AViTEQ
	Écart de la tension nominale dans le cas d'une alimentation autonome	Nouvel accord nécessaire; à clarifier avec AViTEQ
	L’appareil de branchement délivre une fréquence de vibration incorrecte entraînant un courant de vibrateur I_V trop élevé, le fusible peut se déclencher (choix incorrect du vibrateur électromagnétique).	Réparation ou nouveau paramétrage nécessaire. Envoyer l’appareil de branchement à AViTEQ.
Le vibrateur magnétique fonctionne en cognant (bruits de martèlement).	Tension du vibrateur trop élevée	Contrôler la tension d’alimentation et le réglage de l’appareil de branchement. Contrôler les indications de tension du vibrateur magnétique et de l’appareil de branchement, diminuer éventuellement la tension du vibrateur au potentiomètre d'ajustage R1 ou demander conseil auprès d'AViTEQ.
	Écart de la tension nominale dans le cas d'une alimentation autonome.	Nouvel accord nécessaire; à clarifier avec AViTEQ.
	Appareil de branchement mal choisi. Mauvaise fréquence d’oscillation réglée ou mauvais choix de vibrateur électromagnétique.	Affecter le bon appareil de branchement, contrôler les indications de livraison d'AViTEQ

Tableau 7.2 Autres causes d'erreur et solutions

Défauts	**Cause(s)**	**Remèdes**
Interrupteur thermostatique raccordé se déclenche à cause d'une température du vibrateur trop élevée.	Le vibrateur électromagnétique est exploité avec une température environnante trop élevée.	Diminuer la température environnante ou équiper le vibrateur électromagnétique après avoir demandé conseil à AViTEQ AEG Vibrotechnique France d'une ventilation externe.
	La fréquence propre est réglée à une valeur trop élevée	Diminuer le courant en diminuant la fréquence propre, demander conseil à AViTEQ AEG Vibrotechnique France.
	Court-circuit entre les spires du vibrateur électromagnétique	Demander conseil à AViTEQ AEG Vibrotechnique France, réparer le vibrateur électromagnétique

Tableau 7.2 Autres causes d'erreur et solutions (suite)

8 INDEX

A

Affectation des bornes 4-4
Affectation des bornes, standard 4-4
Affranchissement, externe 3-3
Altitudes 1-5
Appareil de branchement 1-1
Appareil vibrant 1-1

B

Batterie au lithium 2-3, 6-2
Batterie de la mémoire 6-2
Béryllium 2-3
Bouton rotatif et cadran 4-21
Branchement au réseau 4-17

C

Câblage grand débit/petit débit 4-9
Câblage maître/esclave 4-8
Capteur d'oscillations (PA) 4-7
Capteur d'oscillations (PAL) 4-5
Chute de tension 4-23
Code de configuration 5-15
Code de désignation 3-5
Codes d'entrée 5-12
Codes d'erreur 7-2
Commutation externe M/A 4-12
Compatibilité électromagnétique 4-23
Conditions climatiques 1-4
Conditions de garantie 1-2
Contenu de la livraison 2-1
Copyright 0-5
Courant nominal 3-4
Cycle de nettoyage 6-1

D

Description du fonctionnement 3-1
Dimensions 3-1
Disjoncteur 4-18
Dispositif d'ajustage d'amplitude de vibration 4-19
Domaines d'utilisation 1-4

E

Élimination 2-2
Emploi réglementaire 0-2
Entraînement multiple 4-8, 5-10
Entraînement réversible 4-8, 5-10
Environnements explosifs et grisouteux 0-3
Environnements, à risque explosif ou grisouteux 1-4
Espacement de montage minimal 4-1
État de modification 1-2
Exécution sous coffret 1-1, 3-4, 4-2
Exécution sur châssis 1-1, 3-4, 4-1

F

Fréquence d’oscillation 3-1, 3-4
Fréquence de vibration 3-1
Fréquence du réseau 3-4
Fréquence propre 5-14

G

Garantie 1-2
Graduation 4-21

I

Indicateurs d’état 3-3
Indication de valeur de consigne 3-2
Interface série 4-22
Interrupteur thermostatique 4-5

L

Longueurs de câble 4-23

M

Maintenance 6-1
Matériaux d’emballage 2-2
Message d'erreur 5-14
Mise en service 5-1, 5-3
Mode de programme P1 5-6
Mode de programme P2 5-4
Module d'affichage, externe 4-21
Module de service 4-21
Module des capteurs 3-2, 4-21
Montage 4-1
Montage, mécanique 4-1

P

Paramétrages de base d’usine 5-11
Paramétrages de fonctionnement 5-15
Personnel de montage et de service 1-5
Platine à para-surtenseurs 4-17
Potentiomètre 4-21
Problèmes potentiels 7-1
Procédure de calibrage 5-8
Puissance dissipée 3-4

R

Recherche des erreurs 7-1
Réglage de l'amplitude utile de vibration 0-4, 3-2
Réglage de la tension 3-2
Réglage de la tension avec protection contre les cognements 3-2
Réinitialisation 5-11
Relais d’états de fonctionnement 4-11
Relais de signalisation de fonctionnement 4-10
Réparations 7-1
Reprise des appareils 2-2
Responsabilité du produit 1-2

S

Schéma de raccordement 4-19
Sécurité 0-3
Séries de construction et exécutions 3-4
Stockage 2-1

T

Températures environnantes 1-4
Tensions nominales 3-4
Transport 2-1
Types de régulation 3-2

V

Valeur de consigne externe 4-14
Valeur de consigne, externe 3-2
Vibrateur électromagnétique 1-1
Vibrateur électromagnétique d'un autre constructeur 1-4

Déclaration de conformité EG

Constructeur :

AViTEQ Vibrationstechnik GmbH
Im Gotthelf 16
D-65795 Hattersheim-Eddersheim

Description du matériel :

Appareils de branchement pour vibrateurs électromagnétiques

Types d'appareil :

SD…-1, SDE…-1

Nous certifions que les appareils susmentionnés répondent aux prescriptions des directives européennes suivantes :

89/336/EWG Directives du conseil pour l'harmonisation des prescriptions juridiques des états membres concernant la compatibilité électromagnétique, modifiées par 91/263/EWG, 92/31/EWG et 93/68/EWG

La conformité du présent produit aux directives européennes est garantie par le respect absolu des normes harmonisées :

DIN EN 50081-2

DIN EN 50082-2

Une documentation technique complète existe. Les instructions de service des appareils sont disponibles. Le sigle CE a été apposé sur les appareils.

Les avertissements et consignes de sécurité des instructions de service doivent être respectés !

Cette déclaration certifie la conformité du produit aux normes et directives précitées, sans toutefois constituer une garantie concernant les propriétés.

Hattersheim-Eddersheim, le 01 Juillet 2002

Signature légale :

Nickmann, AViTEQ/APB

AViTEQ
AEG Vibrotechnique France s.a.r.l.
14, rue Saint Laurent
F-60500 Chantilly
Tèl.: 03 44 62 46 80
Fax: 03 44 58 14 02